This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

UC-NRLF
B 3 770 470

Verhandlungen
der
Deutschen Gesellschaft
für
GYNÄKOLOGIE
IV.

MEDICAL SCHOOL
LIBRARY

VON HOFFMANN
ACCESSION

VERHANDLUNGEN

DER

DEUTSCHEN GESELLSCHAFT

FÜR

GYNÄKOLOGIE.

Verhandlungen

VIERTER KONGRESS,

ABGEHALTEN ZU BONN AM 21.—23. MAI 1891.

IM AUFTRAGE DES KONGRESSES HERAUSGEGEBEN

VON

DR. G. VEIT,
Geh. Ob.-Med.-Rath, Prof. ord. für Geburtshilfe u. Gynäkologie a. d. Universität Bonn.

DR. G. KRUKENBERG,
Privatdocent a. d. Universität Bonn.

MIT 29 ABBILDUNGEN.

LEIPZIG
DRUCK UND VERLAG VON BREITKOPF & HÄRTEL
1892.

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, vorbehalten.

UNIV OF CALIF
MEDICAL SCHOOL

INHALTSÜBERSICHT.

I. Kongressangelegenheiten.

Seite

Einladung VII
Statuten VIII
Geschäftsordnung XI
Verzeichniss der Mitglieder XII
Präsenzliste XIV

II. Verhandlungen.

Erste Sitzung.

G. Veit. Eröffnungsrede 3
G. Veit. Geschäftliches 12
Dohrn. Referat über Betrieb der praktischen Geburtshilfe unter Privatverhältnissen 13
Ahlfeld. Korreferat über Betrieb der praktischen Geburtshilfe unter Privatverhältnissen 22
G. Veit. Geschäftliches 34
Döderlein. Über Scheidensekrete und Scheidenkeime 35
G. Veit. Geschäftliches 50
Diskussion.

Fritsch	50	Martin	61
Hegar	51	Müller	63
Schatz	54	Frommel	64
Leopold	55	J. Veit	65
Fehling	57	L. Landau	66
Dührssen	59	Dohrn	67
Meinert	60	Ahlfeld	68

Kehrer. Zur Laparotomie 68
Fritsch. Zur Behandlung frischer puerperaler Exsudate 77
G. Veit. Geschäftliches 82

3366

Zweite Sitzung.

Seite
G. Veit. Geschäftliches 83
Hofmeier. Referat zur Diagnose des Carcinoma corporis uteri 83
Leopold. Korreferat zur Diagnose des Carcinoma corporis uteri . . . 108
Diskussion.
Th. Landau . . . . . 138 | Zweifel 147
J. Veit . . . . . 142 | Abel 147
Löhlein 145
G. Veit. Geschäftliches 151

Dritte Sitzung.

Demonstrationen.
Kaltenbach. Hilfsmittel des gynäkologischen Unterrichts 152
von Rosthorn. Gravidität in einer Tuboovarialcyste 155
Fehling. Demonstrationen 157
Eberhart. Demonstrationen 158
W. Freund. Demonstrationen 161
Leopold. 1) Zur Bildung der Reflexa bei Extrauterinschwangerschaft 166
2) Zur Entstehung der Tubenschwangerschaft 167
3) Ausgetragene Tubenschwangerschaft mit gänzlicher Entfernung des Fruchtsackes 167
4) Sagittaler Gefrierschnitt durch den hochschwangeren Uterus einer an Eklampsie plötzlich Verstorbenen . 169
5) Zur Entstehung der sogenannten Abdominalschwangerschaft 170
G. Veit. Geschäftliches 170
Diskussion (Fortsetzung).
Hofmeier . . . . . 171 | Leopold 172
G. Veit. Geschäftliches 172
Schatz. Über den intraabdominalen Druck und die wandernden Bauchorgane 173
Löhlein. Zur Häufigkeit, Prognose und Therapie der Eklampsie . . . 177
Schmorl. Pathologisch-anatomische Befunde bei Eklampsie 179
G. Veit. Geschäftliches 189
Diskussion.
Kaltenbach . . . . . 190 | Chrobak 191
Eberhart . . . . . 190 | Müller 192
Gusserow . . . . . 190 | Löhlein 194
Fehling. Klinische Beobachtungen über den Geburtsmechanismus. . . 195
Kaltenbach. Zur Mechanik der Austrittsbewegung 202
J. Veit. Über Hämatosalpinx 215
Wiedow. Das deforme Becken ein Degenerationszeichen 220
Martin. Ergebnisse der Ovarien- und Tubenresektion 242

Seite

Diskussion.
Zweifel . . . . . 254 | Skutsch 256
Hegar . . . . . 255 |
G. Veit. Geschäftliches 257

Vierte Sitzung.

Diskussion (Fortsetzung).
Chrobak . . . . . 258 | Schatz 261
L. Landau . . . . . 258 | Leopold 262
Müller . . . . . 261 | Martin 263
G. Veit. Geschäftliches. (Thema für nächsten Kongress) 264
Hofmeier. Beschaffenheit der Ovarien bei Myomen und Wirkung der Kastration 267
Bulius. Der Eierstock bei Fibromyoma uteri 270
Krukenberg. Kastration und Flimmerepithel 276
Müller. Das Fibromyom im Klimakterium 283
Diskussion.
Werth . . . . . 285 | Fritsch 289
Benckiser . . . . . 286 | Hofmeier 290
Fehling . . . . . 287 | Müller 290
G. Veit . . . . . 288 | Bulius 291
Leopold . . . . . 289 |
Klein. Entwicklung und Rückbildung der Decidua 291
Skutsch. Behandlung der chronischen Endometritis 298
G. Veit. Geschäftliches 308

Fünfte Sitzung.

Demonstrationen.
Sänger. Demonstrationen 309
Gottschalk. Demonstrationen 310
Kocks. Demonstration eines Beckenhochlagerungsapparates und einiger Instrumente 315
Pfannenstiel. Demonstration eines Uterus mit zahlreichen Flimmerepithelcysten auf der Peritonealfläche 318
Frank. Über Stumpfbehandlung nach Porro nach eigener Methode . 321
Frommel. Ein Fall von Myomotomie in der Gravidität 325
von Rosthorn. Zur Anatomie der Tuboovarialcysten 327
Kehrer. Fortleitung der kindlichen Herztöne 331
G. Veit. Geschäftliches 332
Sänger. Über Deciduome 333
Diskussion.
Hegar . . . . . 339 | Sänger 339
Müller. Über das Deciduoma malignum 341

Seite

Diskussion.
J. Veit . . . . . 342 | Sänger 344
Kaltenbach . . . . . 343 | Müller 344

Dohrn. Über gonorrhoische Erkrankung der Mundschleimhaut bei Neugeborenen 345
Wertheim. Zur Lehre von der Gonorrhoe 346
Bumm. Über die Bedeutung der gonorrhoischen Infektion für die Entstehung schwerer Genitalaffektionen bei der Frau 359
Sänger. Über Prophylaxe der gonorrhoischen Infektion 361
G. Veit. Geschäftliches 368

Diskussion.
Wertheim 368

Bumm. Über puerperale Endometritis 369
Korn. Verhalten des Uterus nach wiederholten Kaiserschnitten 376
Dührssen. Beitrag zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Portio vaginalis uteri 380
Schatz. Über die Einwirkung einer Ureterscheidenfistel auf die Urinsekretion der betr. Niere 387
Frommel. Zur Histologie und Physiologie der Milchdrüse 391
W. Freund. Erfahrungen mit dem elektrischen Schröpfkopf 393
Gläser. Dermatol, ein Ersatz für Jodoform 397
Kumpf. Über die manuelle Behandlung der fixirten Retrodeviationen des Uterus nach Thure-Brandt 402
G. Veit. Geschäftliches 417
J. Kocks. Über den Zusammenhang des Müller'schen Ganges mit der Vorniere 418
J. Kocks. Über die Korrelation des Wachsthums der rudimentären Organe und ihres Mutterbodens 425
J. Kocks. Zur Kenntniss und zur chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Peritonitis 432
C. von Wild. Über Fetthernien 440
Walcher. Die Veränderlichkeit der Conjugata 446
Winter. Über die Schröder'sche supravaginale Amputation bei Portiocarcinom 453
G. Veit, Chrobak } Schlussreden 455, 455

Einladung.

Der vierte Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie wird in der zweiten Hälfte der Pfingstwoche vom 21.—23. Mai in Bonn tagen.

Die Sitzungen werden Vormittags von 9—12 und Nachmittags von 2—4 Uhr in der Universitätsfrauenklinik abgehalten.

Kranke, welche von Mitgliedern der Gesellschaft vorgestellt werden sollen, können nach rechtzeitiger Anmeldung Unterkunft finden.

Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen werden bis zum Anfang April an G. Veit erbeten.

Zu reger Betheiligung der Fachgenossen wird eingeladen.

Veit, Bonn. Kehrer, Heidelberg.

Statuten

der

Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.

§ 1. Die »Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie« hat den Zweck, die gynäkologischen Kräfte zu einigen, durch persönlichen Verkehr den Austausch der Ideen zu erleichtern und gemeinsame Arbeiten zu fördern.

§ 2. Die Versammlungen der Gesellschaft finden alle zwei Jahre in der zweiten Hälfte der Pfingstwoche statt. Die Verhandlungen der Gesellschaft werden durch die anliegende Geschäftsordnung geregelt.

§ 3. Mitglied der Gesellschaft kann jeder werden, der in der Gynäkologie literarisch thätig gewesen ist, unter den in § 8 bezeichneten Bedingungen.

§ 4. Theilnehmer an den Sitzungen können durch Mitglieder eingeführt werden; dieselben dürfen jedoch nur mit Genehmigung des Vorsitzenden Vorträge halten oder an der Debatte Theil nehmen.

§ 5. In der ersten jedesmaligen Sitzung wählt die Versammlung durch einfache Stimmenmehrheit den Ort der nächsten Versammlung und für die Dauer der nächsten zwei Jahre einen Ausschuss, bestehend aus

einem Vorsitzenden,
einem stellvertretenden Vorsitzenden,
zwei Schriftführern,
einem Kassenführer,
zwei anderen Mitgliedern.

Die fünf zuerst genannten Personen bilden das Bureau des Kongresses.

§ 6. Der Ausschuss leitet die Angelegenheiten der Gesellschaft für die Dauer von zwei Jahren, namentlich:

a. beräth etwaige Abänderungen der Statuten und der Geschäftsordnung,
b. entscheidet über die Aufnahme neuer Mitglieder,
c. besorgt die Publikation der Verhandlungen,
d. sorgt für Verwahrung der Archive und Gelder der Gesellschaft.

Ist der Ausschuss versammelt, so finden seine Verhandlungen mündlich, im anderen Falle schriftlich statt.

§ 7. Der Beitrag der Mitglieder und Theilnehmer ist für zwei Jahre festgesetzt. Sollte dieser Beitrag, nach zweimaliger Erinnerung, für zwei oder mehrere Jahre nicht gezahlt worden sein, so wird der Name des Betreffenden aus der Liste gestrichen. Der Wiedereintritt in die Gesellschaft kann ohne Weiteres erfolgen, sobald die fehlenden Beiträge nachgezahlt worden sind.

§ 8. Die Aufnahme neuer Mitglieder erfolgt, abgesehen von der Zeit der Versammlung, zu Neujahr. Der neu Aufzunehmende muss durch drei Mitglieder vorgeschlagen werden; der Ausschuss entscheidet über die Wahl durch Stimmenmehrheit.

§ 9. Die Verhandlungen der Versammlung werden selbständig veröffentlicht; der Abdruck der Vorträge erfolgt, wenn irgend möglich, nach dem vom Vortragenden einzureichenden Manuskripte, andernfalls nach den stenographischen Aufzeichnungen. Jedes Mitglied, vorausgesetzt, dass der vorjährige Beitrag gezahlt worden ist, erhält unentgeltlich ein Exemplar.

§ 10. Etwaige Abänderungen der vorliegenden Statuten können, nach vorgängiger Berathung im Ausschuss, nur durch eine Majorität von zwei Dritteln der in einer Sitzung anwesenden Mitglieder der Versammlung beschlossen werden.

In der 5. Sitzung des I. Kongresses wurden am 19. Juni 1886 folgende Zusätze zu den Statuten einstimmig beschlossen:

1. Der Ausschuss ist befugt, den gewählten Ort der Versammlung zu ändern, falls sich hinterher für die Abhaltung des Kongresses daselbst Hindernisse einstellten.
2. Die Mitglieder des Ausschusses haben das Recht der Kooptation.

Geschäftsordnung.

§ 1. Der Vorsitzende setzt die Tagesordnung fest und bestimmt die Reihenfolge der Vorträge.

§ 2. Die Vorträge, welche in der Regel frei zu halten sind, dürfen bis zu 20 Minuten dauern. Der Vorsitzende hat das Recht, ohne Befragung der Versammlung, denselben eine weitere Ausdehnung um 10 Minuten, also in Summa bis auf 30 Minuten zu gewähren. Nach Ablauf dieser Zeit ist durch Abstimmung der Wille der Versammlung einzuholen.

§ 3. Die Reden in der Diskussion dürfen 5 Minuten oder, auf Zulassung des Vorsitzenden, 10 Minuten dauern, es sei denn, dass die Versammlung durch Abstimmung eine andere Willensmeinung kund giebt.

Verzeichniss der Mitglieder.

1. Dr. Abegg, Geh. San.-Rath in Danzig.
2. „ Ahlfeld, Prof. in Marburg.
3. „ Amann, Prof. in München.
4. „ Aubenas, Prof. in Straßburg.
5. „ Balandin, Prof. in Petersburg.
6. „ Battlehner, Geh. Ob.-Med.-Rath in Karlsruhe.
7. „ Baumgärtner, Med.-Rath in Baden-Baden.
8. „ Bayer, Privatdocent in Straßburg.
9. „ Benckiser in Karlsruhe.
10. „ E. Braun, Primararzt in Wien.
11. „ G. Braun, Hofrath u. Prof. in Wien.
12. „ Brennecke in Magdeburg.
13. „ Bumm, Privatdocent in Würzburg.
14. „ v. Campe in Hannover.
15. „ Chrobak, Prof. in Wien.
16. „ Credé, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Leipzig.
17. „ Dirner, Privatdocent in Budapest.
18. „ Döderlein, Privatdocent in Leipzig.
19. „ Dohrn, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Königsberg.
20. „ Donat in Leipzig.
21. „ Dührssen, Privatdocent in Berlin.
22. „ Eberhart in Cöln.
23. „ Eckardt in Halle a/S.
24. Dr. Engström in Helsingfors.
25. „ Fehling, Prof. in Basel.
26. „ Fränkel, Privatdocent in Breslau.
27. „ Frank, Direktor der Rheinischen Prov.-Hebammenschule in Köln.
28. „ Frankenhäuser, Prof. in Jena.
29. „ W. A. Freund, Prof. in Straßburg i/Els.
30. „ H. W. Freund, Privatdocent in Straßburg i/Els.
31. „ Fritsch, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Breslau.
32. „ Frommel, Prof. in Erlangen.
33. „ Gottschalk in Berlin.
34. „ Gräfe in Halle a/S.
35. „ Grechen in Luxemburg.
36. „ Grenser in Dresden.
37. „ Gusserow, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Berlin.
38. „ Halbertsma, Prof. in Utrecht.
39. „ Haake in Leipzig.
40. „ Hegar, Geh.-Rath u. Prof. in Freiburg i/B.
41. „ von Herff in Halle a/S.
42. „ Heyden in Köln.
43. „ Hofmeier, Prof. in Würzburg.
44. „ Jungbluth in Aachen.
45. „ Kaltenbach, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Halle a/S.
46. „ Kehrer, Hofrath u. Prof. in Heidelberg.
47. „ Gust. Klein in Würzburg.

48. Dr. Kötschau in Köln.
49. „ Korn in Dresden.
50. „ Krukenberg, Privatdocent in Bonn.
51. „ Kuhn, Prof. in Salzburg.
52. „ Kulenkamp in Bremen.
53. „ Küstner, Prof. in Dorpat.
54. „ Lahs, Prof. in Marburg.
55. „ Lantos in Budapest.
56. „ Landau, Leopold in Berlin.
57. „ Landau, Theodor in Berlin.
58. „ Leopold, Ob.-Med.-Rath und Prof. in Dresden.
59. „ Lindner in Berlin.
60. „ Löhlein, Prof. in Gießen.
61. „ Martin, Privatdocent in Berlin.
62. „ Meinert in Dresden.
63. „ Mekus in Halle a/S.
64. „ P. Müller, Prof. in Bern.
65. „ Mundé, Prof. in New-York.
66. „ Nieberding, Prof. in Würzburg.
67. „ Neugebauer, Privatdocent in Warschau.
68. „ Oberst, Professor in Halle a/S.
69. „ Olshausen, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Berlin.
70. „ L. Oppenheimer in Würzburg.
71. „ Osterloh, Hofrath in Dresden.
72. „ Pernice, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Greifswald.
73. „ Pfannenstiel in Breslau.
74. „ Pott, Prof. in Halle a/S.
75. „ von Preuschen, Prof. in Greifswald.
76. „ Prochownick in Hamburg.
77. „ Profanter in Franzensbad.
78. „ Rein, Prof. in Kiew.
79. „ Reuß in Bremen.
80. Dr. Runge, Prof. in Göttingen.
81. „ Sänger, Prof. in Leipzig.
82. „ von Säxinger, Prof. in Tübingen.
83. „ Schatz, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Rostock.
84. „ Schauta, Prof. in Prag.
85. „ Schütz, Oberarzt in Hamburg.
86. „ Schultze, Geh.-Rath und Prof. in Jena.
87. „ Schwarz, Prof. in Halle a/S.
88. „ Simon in Erlangen.
89. „ Sippel in Frankfurt a/M.
90. „ Skutsch, Privatdocent in Jena.
91. „ Slavjansky, Prof. in Petersburg.
92. „ Sonntag, Privatdocent in Freiburg i/B.
93. „ Stumpf, Prof. in München.
94. „ Tauffer, Prof. in Budapest.
95. „ Temesváry in Budapest.
96. „ Thorn in Magdeburg.
97. „ Valenta, Prof. in Laibach.
98. „ G. Veit, Geh. Ober-Med.-Rath u. Prof. in Bonn.
99. „ J. Veit, Privatdocent in Berlin.
100. „ Walcher in Stuttgart.
101. „ Werth, Med.-Rath u. Prof. in Kiel.
102. „ Wiedow, Prof. in Freiburg i/B.
103. „ Wiener, Prof. in Breslau.
104. „ Winckel, Geh. Med.-Rath u. Prof. in München.
105. „ Winter, Privatdocent in Berlin.
106. „ C. von Wild in Kassel.
107. „ Wyder, Prof. in Zürich.
108. „ Ziegenspeck, Privatdocent in München.
109. „ Zweifel, Prof. in Leipzig.

Präsenzliste.

1. Dr. Hegar, Geh.-Rath u. Prof. in Freiburg i/B.
2. „ Krukenberg, Privatdocent in Bonn.
3. „ Fehling, Prof. in Basel.
4. „ Heyder in Köln.
5. „ Kehrer, Hofrath und Prof. in Heidelberg.
6. „ G. Veit, Geh. Ober-Med.-Rath u. Prof.
7. „ Kocks, Privatdocent in Bonn.
8. „ Skutsch, Privatdocent in Jena.
9. „ Ahlfeld, Prof. in Marburg.
10. „ Sänger, Prof. in Leipzig.
11. „ M. Ogata in Freiburg.
12. „ S. Torii in Bonn.
13. „ E. Ehrendorffer, Prof. in Innsbruck.
14. „ Pfannenstiel, Privatdocent in Breslau.
15. „ C. von Wild in Kassel.
16. „ Eckardt in Düsseldorf.
17. „ Gusserow, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Berlin.
18. „ Parsenow in Stettin.
19. „ Gläser in Breslau.
20. „ Herzfeld in Wien.
21. „ Dührssen, Privatdocent in Berlin.
22. „ Donat in Leipzig.
23. „ Leisse in —
24. „ Wertheim in Prag.
25. „ Lindblom in Stockholm.
26. „ Engström in Helsingfors.
27. Dr. Bulius in Freiburg i/B.
28. „ Rud. Zilles in Baden-Baden.
29. „ Benckiser in Karlsruhe.
30. „ Goldberg in —
31. „ Springsfeld in Aachen.
32. „ J. Veit, Privatdocent in Berlin.
33. „ Walcher in Stuttgart.
34. „ Ziegenspeck, Privatdocent in München.
35. „ Latzka in —
36. „ Leopold, Ob.-Med.-Rath u. Prof. in Dresden.
37. „ Frank, Direktor der Rhein. Prov. Heb.-Schule in Köln.
38. „ Vianden in Krefeld.
39. „ Kötschau in Köln a/Rh.
40. „ Löhlein, Prof. in Gießen.
41. „ Korn in Dresden.
42. „ Leopold Landau, Privatdocent in Berlin.
43. „ Werth, Med.-Rath u. Prof. in Kiel.
44. „ Wiedow, Prof. in Freiburg i/B.
45. „ Theod. Landau in Berlin.
46. „ Carl Abel in Berlin.
47. „ Sippel in Frankfurt a/M.
48. „ Mironoff in Charkow.
49. „ Kulenkampf in Bremen.
50. „ Döderlein, Privatdocent in Leipzig.
51. „ P. Müller, Prof. in Bern.
52. „ Kaltenbach, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Halle a/S.
53. „ Frommel, Prof. in Erlangen.

54. Dr. Winter, Privatdocent in Berlin.
55. „ Zweifel, Prof. in Leipzig.
56. „ Hofmeier, Prof. in Würzburg.
57. „ Bumm, Privatdocent in Würzburg.
58. „ H. W. Freund, Privatdocent in Straßburg i/Els.
59. „ A. Martin, Privatdocent in Berlin.
60. „ H. Jungblut in Aachen.
61. „ Meinert in Dresden.
62. „ Rumpe in Krefeld.
63. „ Everke in Bochum.
64. „ Raether in Altona.
65. „ Braïlowsky in Rostoff (Russland)
66. „ Dorff in Brüssel.
67. „ Pletzer in Bonn.
68. „ Fritsch, Geh. Med.-Rath in Breslau.
69. „ Eberhart in Köln.
70. „ Simon in Nürnberg.
71. „ Finkler in Bonn.
72. „ Madelung, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Rostock.
73. „ Zmigrodzki in Petersburg.
74. Dr. Gottschalk in Berlin.
75. „ Gust. Klein in Würzburg.
76. „ Wahner in Moskau.
77. „ Graefe in Halle a/S.
78. „ Fisch in Barmen.
79. „ Michelsen in Wiesbaden.
80. „ Schmorl in Leipzig.
81. „ W. Müller in Aachen.
82. „ Nieberding, Prof. in Würzburg.
83. „ Langner in Berlin.
84. „ Engländer in Köln.
85. „ Bruckner in Aachen.
86. „ Morsbach in Dortmund.
87. „ Dohrn, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Königsberg.
88. „ Blumenthal in —
89. „ Müller in Berlin.
90. „ Markwald in Kreuznach.
91. „ Kolb in Darmstadt.
92. „ J. Müller in Duisburg.
93. „ Chrobak, Prof. in Wien.
94. „ Eckervogt in Bocholt.
95. „ v. Campe in Hannover.
96. „ v. Rosthorn in Wien.
97. „ Binz, Prof. in Bonn.
98. „ Schatz, Geh. Med.-Rath u. Prof. in Rostock.

Verhandlungen.

I. Sitzung

am 21. Mai, 9 Uhr Vormittags.

Vorsitzender, Herr Geheimrath Veit:

Meine sehr geehrten Herren Kollegen! Vor allem erlaube ich mir, Ihnen meinen herzlichsten Dank dafür auszusprechen, dass Sie durch Ihre in Freiburg getroffene Wahl mir jetzt die Freude bereiten, Sie hier freundlichst begrüßen zu können.

In den nunmehr 43 Jahren meiner praktischen Wirksamkeit hat sich unser Wissen und Handeln zum großen Theile radikal umgestaltet, und die großen Fortschritte, welche wir zu verzeichnen haben, sind nicht zum Wenigsten den Mitgliedern dieser Gesellschaft zu verdanken.

In einer so revolutionären Zeit aber kann es auch nicht ausbleiben, dass Lehren, welche nahezu die Bedeutung von Dogmen hatten, und meiner Meinung nach diese auch heute noch ebensogut wie früher verdienen, auf den Kopf gestellt werden, weil das zuströmende neue Detail nicht gleich an passender Stelle eingereiht werden kann, und die einfachen, allgemeinen Gesichtspunkte in den Hintergrund drängt.

Es ist das Verdienst Leopold's, die Bischof'sche Lehre durch das, was ihr noth that, d. h. eine genügende Anzahl von faktischen Belegen als richtig erwiesen zu haben, und dieser Beweis ist ihm in noch größerem Umfange gelungen, als er selbst aussprach.

Er fand bei

5 kurz vor oder während der Menstruation untersuchten Frauen und bei

15 bez. am 8., 9., 10., 12., 14., 15., 16., 18., 21., 22., 24., 26. Tage ausgeführten Laparotomien der Zeit der letzten Menses entsprechende gelbe Körper. Dazu kommen

2, in welchen die Umbildung der Follikel ohne vorgängige Ruptur eingetreten war. Wir zählen also unter im Ganzen 30 Fällen

22 dieser Art, und unter ihnen überdies noch 5, in welchen gleichzeitig gelbe Körper vorhanden waren, welche der vorletzten Menstruation zugeschrieben werden mussten.

Von den übrigen 8 lieferten 4 wenigstens noch der vorletzten Menstruation angehörige corpora lutea, und einer dieser 4 daneben noch ein 10—12 Tage altes, welches bei einer 3—4wöchentlich, zuletzt vor 5 Wochen menstruirten Frau einer um die gewöhnliche Zeit erschienenen und ohne Blutung verlaufenen katamenialen Hyperämie angehören konnte.

Bemerkenswerth ist, dass unter den 8 Fällen sich 4 von schwerer Anämie, 1 von Menorrhagie, 1 von Menstruatio parca et retardata, und 2 von mit Blutungen verbundenen Myomen befanden.

Einen vollgültigeren Beweis dafür, dass die katameniale Hyperämie regelmäßig zur Ovulation führt, kann man von dem Gebiete der Pathologie entnommenen Thatsachen nicht verlangen.

Die ein Jahr später von Lawson Tait mitgetheilten Beobachtungen mussten, obwohl sie 49 Fälle umfassen, viel magerer ausfallen, weil derselbe sich mit einer flüchtigen Besichtigung begnügte, nur nach unverletzten oder frisch geborstenen Follikeln suchte, und die von Leopold exakt verfolgte Chronologie des corpus luteum unbeachtet ließ.

In den 10 Fällen, in welchen er während, und den 6, in denen er bald nach den Katamenien operirte, waren 3mal frisch geborstene und 4mal reife Follikel, welche ohne die operative Unterbrechung der Vorgänge vielleicht noch geborsten wären, vorhanden. Bei den übrigen 9 Kranken handelte es sich zum Theil um

schwere Veränderungen, welche direkt die Ovulation unterdrücken, zum Theil um Geschwülste, welche dies wenigstens mit der Zeit durch die von ihnen hervorgerufene Ernährungsstörung thun, und überdies eine sehr genaue Untersuchung erfordern, wenn über die An- oder Abwesenheit von unverletzten oder geborstenen Follikeln, weil diese sich im Stiele verstecken können, ein endgültiges Urtheil abgegeben werden soll.

Von Wichtigkeit aber für die richtige Deutung der anatomischen Thatsachen ist es, dass Lawson Tait in 17 Fällen, in welchen er

bei 5 Uterusmyomen
5 Parovarialcysten
5 einseitigen Ovarialkystomen
2 Kastrationen

zu den verschiedensten Zeiten — während der Katamenien, gleich nachher, 3—8—10—12 Tage später und 4 Tage vor ihrer Rückkehr, einmal bei einer 2 Monate schwangeren Frau, und einmal 1 Jahr nach Beginn der Menopause — operirte, nahezu oder völlig reife Follikel sah. Zunächst erscheint damit nur bestätigt, was zuerst von Leopold ermittelt wurde, dass nämlich springfertige Follikel auch in der intermenstruellen Periode vorhanden sind, und ihre Anwesenheit an sich würde die Voraussetzung nicht stören, dass sie mit ihrer Ovulation auf den durch die katameniale Hyperämie gesteigerten intrafollikulären Druck zu warten haben. In Frage gestellt wird diese Voraussetzung nur durch einen anderen von Leopold erhobenen Befund, d. h. die 9 Fälle, in welchen sich am bez. 5., 8., 12., 16., 20., 21., 26. und 35. Tage Rupturen relativ kurzen Alters vorfanden. Und hieraus ist ja eben der Schluss gezogen worden, dass nicht bloß ausnahmsweise, sondern sehr häufig, unabhängig von der katamenialen Hyperämie zu allen beliebigen Zeiten Ovulation erfolgt. Ich ziehe diesen Schluss nicht. An der Richtigkeit der Behauptung, dass in Leopold's Fällen die Ruptur nicht erst bei der Operation selbst entstanden ist, zweifle ich selbstverständlich nicht, weil die an den Follikeln wahrnehmbaren Veränderungen ein gewisses Alter der Ruptur ergeben haben. Aber kann denn der Riss nicht doch ein künst-

licher, und zwar die Folge der vor der Operation angestellten genauen Exploration gewesen sein? Dass der hierbei ausgeübte Druck eine ebenso große Öffnung erzeugen müsse, wie der Druck beim Hervorziehen des Eierstocks zum Zwecke seiner Entfernung, erscheint mir von vorn herein fraglich.

Gerade die große Frequenz der Fälle, in denen springfertige Follikel vorkamen, erklärt, dass ihre künstliche Eröffnung so häufig eintrat.

Meine Deutung hat aber noch zwei besondere Stützen.

1. Die Ruptur fand statt 1, 1—2, 2 und 2—3 Tage vor der Operation, also in den Tagen, in welchen letzterer genaue Untersuchungen vorauszugehen pflegen. Sie war eingetreten immer kurz vor der Operation, ganz gleich, ob diese am 5., 8., 12., 15., 16., 20., 26. und 35. Tage nach Beginn der letzten Menses zur Ausführung gelangte.

2. Den vollgültigen Beweis für die Richtigkeit meiner Erklärung liefert die Thatsache, dass derjenige, welcher es nicht für nöthig erachtet, die Indikation für die Laparotomie auf eine so genaue Untersuchung, wie Leopold sie anstellt, zu stützen, nur unversehrte, nicht auch geborstene Follikel antrifft. L. Tait ist nie auf die letzteren gestoßen.

Nach meiner Meinung ist also der Theorie von der Periodicität der Ovulation und ihrer Koincidenz mit der Menstruation nicht — und am allerwenigsten durch L. Tait — wie behauptet wird, der Gnadenstoß versetzt worden.

Gleichermaßen scheinen mir die Versuche, die früher allgemein festgehaltene Ansicht, dass es sich bei der Befruchtung der Regel nach um das Ei handelt, welches der zuletzt aufgetretenen Menstruation angehört, zu erschüttern, nicht geglückt zu sein.

Der, wie er bezeichnet worden ist, geistreiche, jedenfalls von Sigismund leicht hingeworfene Einfall, dass dieses Ei von der zuerst ausbleibenden Periode geliefert werde, hat zwar exakte Forscher veranlasst, ihn durch Thatsachen zu stützen.

Loewenhard's wichtigste Stütze, sein Hinweis auf die jüdischen Gesetze, hat schon in den durch Löwenthal von dem Schweizer Ober-Rabbiner bezogenen Aufschlüssen seine Erwiede-

rung gefunden. Meine eigenen Nachforschungen riefen eine Verlegenheit hervor, die mich zu der Annahme zwang, dass den Talmud-Gläubigen, wenn nöthig, Dispense ertheilt werden.

Die Tragweite des Ergebnisses aber, welches er bei dem Vergleiche der Konzeptionstermine mit der Zeit des Eintritts der letzten Menses erhielt, ist enorm überschätzt worden.

Lassen wir alle Fälle, die er aufgenommen hat, unbestritten und nehmen wir mit ihm an, dass nur 149 mal der Konceptionstermin in die ersten 12 Tage nach dem Beginn der Menses, 65mal später fiel. Geben wir ebenso zu, dass vom 13. Tage an die Beschaffenheit und der Aufenthaltsort des Ovulums und der Zustand des Uterus einer Befruchtung und Einbettung ganz ungünstig seien, dass also sämmtliche 65 Fälle eines ersten Schwangerschaftsmonats entbehrten, immer würde das Verhältniss von 65 : 149 nur für die Fälle, in denen der Konceptionstermin bekannt geworden, d. h. für die Fälle von einmaligem oder bestimmtem einzelnen Beischlaf Geltung beanspruchen können, — für seltene Ausnahmefälle.

Eine Verallgemeinerung des Procentsatzes ist ganz unzulässig, da unter gewöhnlichen, ehelichen Verhältnissen in allen 65 Fällen Mann und Frau für einen früheren Konzeptionstermin Sorge getroffen haben würden.

Man kann aus dieser Statistik nur zwei Schlussfolgerungen ziehen, die eine, dass auch ein später Beischlaf die Imprägnation nicht ausschließt, und die andere, dass — weil selbst unter so ungewöhnlichen Verhältnissen immer noch mehr als zwei Drittheile der Konceptionstermine in die ersten 12 Tage fielen — für das menschliche Weib zutrifft, was für das Thier gilt, dass also in der Hauptsache die Kultur alles beim Alten gelassen hat.

Bei den Kühen, Schafen, Pferden und Schweinen, deren Brunstzeit ebensowenig wie ihre Ernährung von den Jahreszeiten abhängig ist, und bei welchen offensichtlich das Ei der Periode, in welcher das weibliche Thier dem männlichen sich nähert oder zugeführt wird, die Befruchtung erfährt, wäre es geradezu widersinnig anzunehmen, dass die zur Zeit der Brunst im Uterus eintretenden Veränderungen für die Einbettung des Eies irrelevant

seien. Das Weib erfährt, soweit die Kultur nicht auf Abwege geführt hat, zwar nicht bloß um die Zeit der Menstruation, aber doch auch hier Berührungen; das Ehepaar unterlässt nicht die Aufgabe zu erfüllen, welche bei den Hausthieren meist dem Züchter zufällt. Zwar hat die Menstruation, und gewiss auch unter dem Einflusse der Kultur, ein vom Verlaufe der Brunst etwas abweichendes Verhalten angenommen. Längst bekannt ist die stärkere blutige Ausscheidung, und es ist sehr möglich, dass auch die neuerdings nachgewiesenen Veränderungen der Schleimhaut weiter gehen. Wenn die katameniale Hyperämie eine selbst in größerer Ausdehnung erfolgende Ablösung des Epithels und eine in gewissem Umfange sich erstreckende Degeneration der Schleimhaut bewirkt, so mag der Grund dieser Veränderung der sichtbar stärkeren Blutung entsprechen.

Dass aber diesen Befunden nicht eine Bedeutung zugesprochen werden kann, welche zu der bei den Hausthieren sich Jedem aufdrängenden Auffassung in diametralem Gegensatze steht, dies geht schon bestimmt aus Loewenhard's Statistik hervor. Es mag auch einmal eine Menstruation, ohne dass wir sie als pathologisch erkennen, zu einer so starken regressiven Metamorphose der Schleimhaut führen, dass die Verhältnisse für die Einbettung ungünstig werden. Unserer wissenschaftlichen Auffassung von der Bedeutung der Decidua catamenialis thut dies ebensowenig Eintrag, wie die von Hensen u. s. w. hervorgehobene Möglichkeit, dass eine durch den Coitus — und geben wir zu — oder anderweitig in der intermenstruellen Periode hervorgerufene Hyperämie gelegentlich zur Ovulation führe, die Ovulation und Menstruation auseinanderreißt.

Auch nach den Ergebnissen der Untersuchungen, welche Wachs und Hasler angestellt haben, darf man — obwohl die Zahl der Fälle, in welchen der Konceptionstermin in die ersten 12 Tage nach Beginn der Katamenien fällt, hier schon auf drei Viertheile der Gesammtzahl angewachsen ist — das gewöhnliche Verhältniss nicht schätzen wollen. Unter den normalen Umständen, d. i. im ehelichen Leben muss der Regel nach die fruchtbare Kohabitation an die Menstruation sich anschließen.

Selbst aber da, wo die Zeit des Beischlafs so liegt, dass er nur ein nachmals sich ablösendes Ei befruchten kann, wird nur in der Minderzahl der Fälle der erste Schwangerschaftsmonat fehlen, weil das Ei sich zwar schon vor Eintritt der Blutung in Folge der katamenialen Hyperämie ablösen kann, meist aber, wie wir nach unseren zeitigen Kenntnissen annehmen müssen, erst nach Beginn der Blutung aus dem Follikel austritt. Somit muss auch hier der Vorgang sich meist in der längst bekannten Weise gestalten, so nämlich, dass die auf den fruchtbaren Coitus folgenden Menses nicht ganz ausbleiben, aber meist kürzer abbrechen, oder sich eben nur zeigen.

Die neuerdings gewonnenen Thatsachen berechtigen somit nicht zu einem Zweifel an der Richtigkeit des Pflüger'schen Ausspruchs. Die katameniale Veränderung der Uterusschleimhaut ist der Inoculationsschnitt der Natur.

Selbstverständlich muss man auf den gewonnenen Erfahrungen fußen, wenn man an die Deutung der von His veröffentlichten Befunde an menschlichen Embryonen herantritt. Es steht mit den bisher angeführten Thatsachen in grellem Widerspruch, dass in 12 Fällen der Entwickelungsgrad auf die zuerst ausgebliebene und nur in 4 auf die zuletzt dagewesene Periode hinweist.

Diese Zahlen können unmöglich der richtige Ausdruck für das wirkliche allgemeine Verhältniss sein. Sollte es sich bewahrheiten, dass für die frühe Unterbrechung der Schwangerschaft andere Zahlen normiren, als für ihren gewöhnlichen Verlauf, so läge der Schlüssel vielleicht nicht fern. Wir wissen, dass in der Ätiologie des Abortus und der Sterilität die Endometritis die wichtigste Rolle spielt, dass diese Affektion der Uterusschleimhaut ihre Aufgabe zur Zeit der katamenialen Hyperämie erschwert oder unmöglich macht. Es lässt sich daher denken, dass hier öfter einer Imprägnation, bevor die katameniale Hyperämie zur Blutung geführt hat, noch die Einbettung folgt, wo sie später unmöglich ist.

Schon die vorhin berührten Fälle von abnormem Verlauf der letzten Menstruation haben, weil bei ihnen die Schwangerschaftsdauer weder die Länge, die der vorletzten Periode, noch die Kürze,

welche der letzten entsprechen würde, aufzuweisen pflegt, die Abhängigkeit der Schwangerschaftsdauer von dem Imprägnationstermine herausgestellt. Nunmehr hat es Sachs statistisch näher begründet, dass diese Dauer um so länger ist, je weiter ab vom Beginn der letzten Periode der Konzeptionstag liegt.

Die Schwangerschaftsdauer ist aber ebenso noch von einem andern Moment abhängig.

Welche Veränderung des Eies man auch immer als für den Eintritt der Wehen bestimmend annehmen will — die schließlich eintretende Spannung durch die Volumenszunahme des Eies, oder die doch wohl auch durch diese Dehnung bedingte fettige Degeneration der Decidua — in diesem Reize liegt der eine Faktor, der andere in der bei verschiedenen Individuen ihrem Grade nach verschiedenen Reizbarkeit der Genitalnerven. Der Grad dieser Reizbarkeit macht sich bei dem Übergange der Schwangerschaft in den Gebärakt gerade so geltend, wie — nach der von mir stets festgehaltenen Deutung Pflüger's — bei dem Zusammenhange zwischen den Vorgängen im Eierstock und in der Gebärmutter bei der Brunst, bez. Menstruation. Und hierin erblicke ich die einzige Rechtfertigung der Versuche, zwischen der Dauer der Menstruationsperiode und der Dauer der Schwangerschaft Vergleiche anzustellen, für den, der nicht, wie Cederschjöld, Berthold, Schuster und Loewenhard von dem Wahne einer periodischen Fortdauer der in den Menstruationscyklen ausgesprochenen Periodiciät in der Schwangerschaft ausgeht.

Derartige Vergleiche entbehren unter Umständen nicht der praktischen Brauchbarkeit, obwohl sie zunächst gegenüber den großen Abweichungen, welche nach den Beobachtungen Berthold's und den zwei Fällen Loewenhard's der Menstruationstypus auch bei einer und derselben Frau aufweisen kann, nicht vielversprechend erscheinen. Indessen hat doch Loewenhard auch gezeigt, dass in diesen Abweichungen nicht eine völlige Regellosigkeit vorliegt, sondern dass die Bedingungen für eine, sei es kürzere, sei es längere Dauer der Menstruationsperiode im Durchschnitt eine Zeit lang andauern.

Für mich bleibt es heute nur noch fraglich, wie weit die

Nutzanwendung dieser Thatsache reicht. Mir würde eine Berechnung der Schwangerschaftsdauer in Grundlage der Dauer der letzten Menstruationsperiode, wie sie Loewenhard in 22 Fällen ausnahmslos geglückt ist, als ein Wagniss erschienen sein, wenn ich gesehen hätte, dass in den 2 Fällen, die Loewenhard genauer verfolgt hat, die letzte Periode einmal nur der durchschnittlichen, nicht aber der vorletzten und das andere Mal weder der durchschnittlichen noch der vorletzten glich, und auch keiner der 8 Fälle Berthold's dem Versuche entgegenkam. Vielleicht hat aber doch der Versuch für die Praxis fördernd gewirkt.

Auch dass die meisten Geburten zwischen den 270. und 290. Tag fallen, sich aber gleichmäßig auf diese Tage vertheilen (Cederschjöld), und dass in die 28. Dekade 38%, in die 29. 25% und in die 27. 19% aller Geburten treffen (Loewenhard), entspricht der Frequenz der gewöhnlichen Menstruationstypen, und mag sich, nicht aus diesen, aber wie diese erklären.

Sicher und darum auch praktisch wichtig ist, dass einer ungewöhnlich langen Dauer der Menstruationsperiode auch ein protrahirter Verlauf der Schwangerschaft entspricht. Es beobachteten eine Schwangerschaftsdauer von

296	Tagen	bei	29—30	täg.	Typus Schuster
300	»	»	29—30	»	» »
290	»	»	30	»	» Berthold
291	»	»	30	»	» »
301	»	»	30	»	» Loewenhard,

und bei 5wöchentlichem von 10 Monaten und 10 Tagen, und zweimal von 10 Monaten Burns, sowie Cederschjöld viermal eine Dauer von 3—4 Wochen über 280 Tage, und nachmals eine Abnahme dieser Dauer bei Verkürzung der Menstruationsperiode. Ich selbst habe erlebt, dass bei 33—35tägigem Typus die Schwangerschaft 297, 295 und 292, dann aber, als der Typus ein 28tägiger wurde, nur 280 und 281 Tage dauerte.

Die Schwangerschaft währt bei sehr langer Dauer der Menstruationsperiode nicht die zehnfache Zeit der letzteren, übertrifft aber bedeutend das Mittel. Und dies erscheint mir nicht auffällig. Wo der katameniale Reiz erst spät in katameniale

Hyperämie überspringen kann, wird auch die Reizung der Uterinnerven durch das Ei einer längeren Zeit bedürfen, um Kontraktionen hervorzurufen.

Es ist aber jetzt die höchste Zeit, dass meine Bemühungen, Altes, was mir bewährt erscheint, festzuhalten, den Platz Ihren neuen Forschungen räumen, mit welchen Sie Wissenschaft und Praxis abermals bereichern werden.

Bevor wir aber in diese Vorträge eintreten, muss ich bemerken, dass wir außer 13 Demonstrationen 42 Vorträge vor uns haben, also ein Material, welches groß ist für die uns so knapp zubemessene Zeit. Dann möchte ich noch erinnern an den großen Verlust, den unsere Gesellschaft durch den Tod ihres Mitgliedes Karl von Braun erlitten hat. Ich bitte Sie, sein Andenken zu ehren, indem Sie Sich von ihren Sitzen erheben. (Geschieht.)

Wir haben dann noch weiter Geschäfte zu erledigen. Das erste Geschäft ist unliebsam. Der Vorstand ist in der Lage, Ihre Indemnität erbitten zu müssen für eine Zahlung, die er zwar nicht ohne Ihr Wissen, aber doch ohne Ihre ausdrückliche Genehmigung geleistet hat. Es handelt sich nämlich um 705 ℳ, welche das internationale Diner in Berlin im August v. J. mehr gekostet hat, als Gelder eingelaufen waren. Sollte sich bei den Herren kein Einspruch erheben — ich sehe, dass dies nicht geschieht —, so nehme ich an, dass die Indemnität ertheilt ist.

Wir haben weiter unsere Vorschläge, betreffend den nächsten Versammlungsort, zu unterbreiten. Es liegt eine Einladung vom Kollegen Fritsch vor, unterstützt durch schriftliche Erklärungen des Herrn Olshausen, der leider am Erscheinen verhindert ist. Der Vorstand hat die Einladung acceptirt und schlägt Ihnen als nächsten Ort der Versammlung Breslau vor mit Fritsch als erstem Vorsitzenden, Dohrn als zweitem, Schatz als Kassirer, Pfannenstiel als Schriftführer, G. Veit und Chrobak als Mitgliedern des Ausschusses. Wünschen die Herren darüber eine Diskussion zu eröffnen? Dann möchte ich fragen, ob Sie den Vorschlag genehmigen. Die Herren, die ihn genehmigen, bitte ich

sitzen zu bleiben. Der Vorschlag ist also genehmigt. Ich will hinzufügen, dass ich Ihnen neue Mitglieder noch nicht nennen kann. Wir machen es wie Seine Heiligkeit, wir behalten heute einige Kardinäle in Petto. Ich ersuche nun Herrn Dohrn, sein Referat zu beginnen.

Herr Dohrn (Königsberg):

Der Betrieb der praktischen Geburtshilfe in Privatverhältnissen.

Meine Herren! Es ist eine bekannte Thatsache, dass mit Einführung der Antiseptik in der geburtshilflichen Praxis noch nicht überall die Erfolge erreicht worden sind, welche wir für die Gesundheit der Wöchnerinnen von derselben erwarten durften. Zwar ist schon für einzelne größere Gebiete Deutschlands festgestellt worden, dass dort im Laufe der letzten Jahre die puerperale Mortalität abgenommen hat, dem stehen aber wieder andere Gebiete gegenüber, in welchen solche Abnahme nicht zu Tage tritt, und selbst auch dort, wo wir eine Verminderung der Wochenbettsmortalität verzeichnen können, ist diese noch bei weitem nicht bis zu dem erreichbaren Grade gesteigert worden. Die Erfolge einzelner Entbindungsanstalten beweisen vielmehr, dass noch mehr hätte erreicht werden können.

Bei einer derartigen Sachlage scheint es geboten, den Wegen nachzuspüren, auf welchen wir bessere Resultate zu erzielen hoffen können, und falls für unsere heutige Verhandlung ein fruchtbringendes praktisches Resultat erstrebt werden darf, so kann dasselbe nur gerichtet sein auf die Herabminderung der puerperalen Mortalität.

Meine Herren! Das Thema, welches jetzt zur Debatte steht, ist ein weit ausgreifendes, und selbst wenn man nur die Hauptfragen erörtern wollte, welche sich an dasselbe anknüpfen, so würde die Besprechung desselben von sehr verschiedenen Gesichts-

punkten aus möglich sein. Ich will mich beschränken, zwei Punkte herauszugreifen, ich möchte Ihnen

1. zeigen, bis zu welchem Grade in neuerer Zeit in mehreren deutschen Ländern die puerperale Mortalität herabgemindert worden ist, und möchte sodann

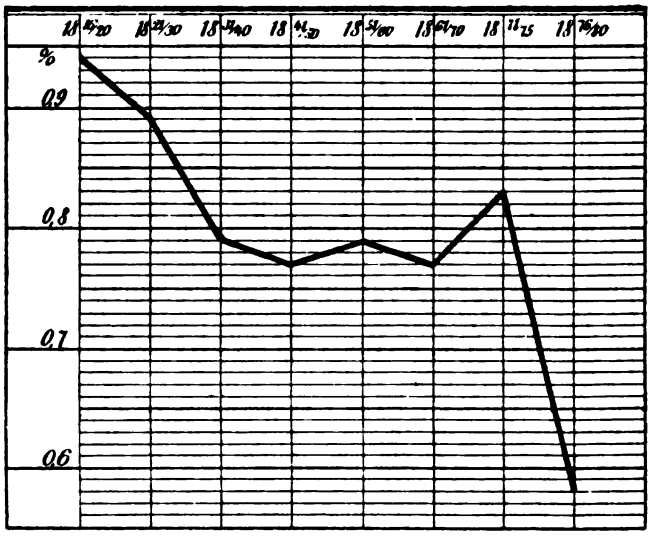
2. erörtern, in wie weit der praktische Geburtshelfer für die bisherigen Zustände verantwortlich gemacht werden kann.

Über die puerperale Mortalität liegen aus einzelnen deutschen Ländern größere statistische Ausweise vor. Nicht für alle Länder sind dieselben gleich zuverlässig, und wo man öfters auf anfechtbare Einzelberichte stößt, wird man Spezialfragen mit dem vorliegenden Material nicht entscheiden können. Auf solcher Grundlage ist im besten Fall nur ein Gesammtbild möglich, welches an der Hand von großen Zahlenwerthen eine Übersicht der Hauptergebnisse für die einzelnen Jahrgänge liefert.

Dies gilt namentlich von dem größten deutschen Staat, von Preußen. Für Preußen sind von Böhr und später von Ehlers die Wochenbettstodesfälle zusammengestellt worden und ich halte ihre Angaben insoweit für brauchbar, als daraus eine Vergleichung der Gesammtziffern der einzelnen Jahrgänge an der Hand von großen Zahlenwerthen zu entnehmen ist. Fehler stecken ohne Zweifel in den Ziffern jedes Jahrgangs, aber es ist gerechtfertigt, anzunehmen, dass der Bruchtheil, welchen sie ausmachen, in Einem Jahr nicht wesentlich anders ist als im andern. Ich habe die Zahlen von Böhr und Ehlers graphisch aufgezeichnet und Sie sehen hier das Resultat:

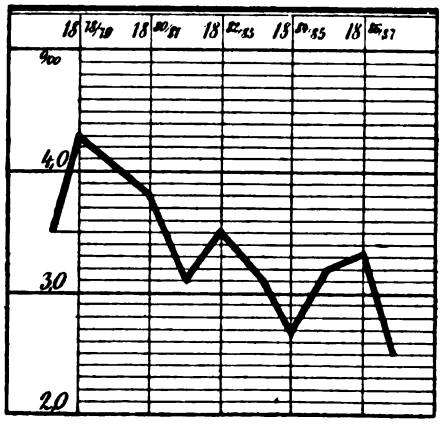
Anm. Die in der Sitzung vorgelegten Kurventabellen sind hier in zusammengefasster Form wiedergegeben. Den Kurven über preußische Statistik liegen die Zahlenangaben von Böhr und Ehlers (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 3 u. 16) zu Grunde. Die Zahlen für Hamburg sind den Berichten des dortigen Medicinalinspektors, die für Sachsen den Jahresberichten des Med. Kollegs zu Dresden entnommen. Die Zahlenangaben für das Großherzogthum Baden verdanke ich Geheimrath Hegar.

Mortalität
der Entbundenen in Preußen nach Böhr u. Ehlers.

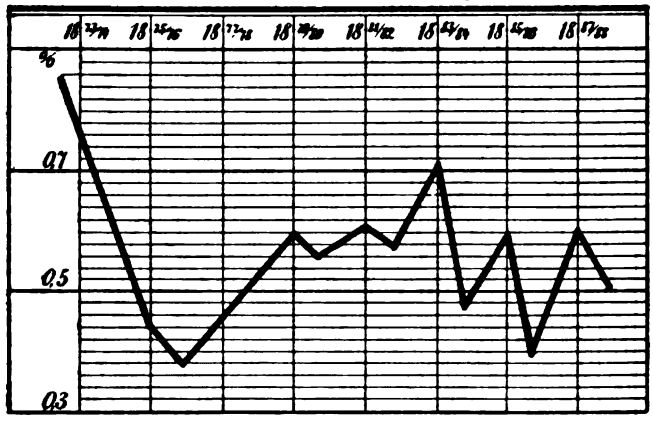


Ich zeige Ihnen weiter eine Übersicht über die puerperale Mortalität in Berlin während der Jahre 1878—1887:

Mortalität
an Kindbettfieber in Berlin n. Ehlers.

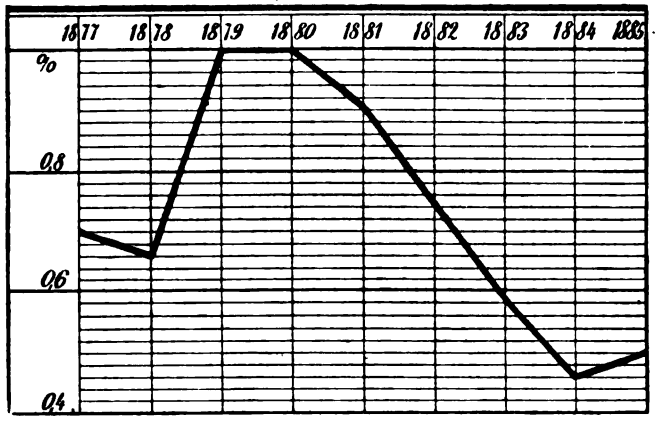


Mortalität
der Wöchnerinnen in Hamburg 1873-1889.



Ferner eine Kurve über die Entbindungsanstalten des deutschen Reichs 1876—1885:

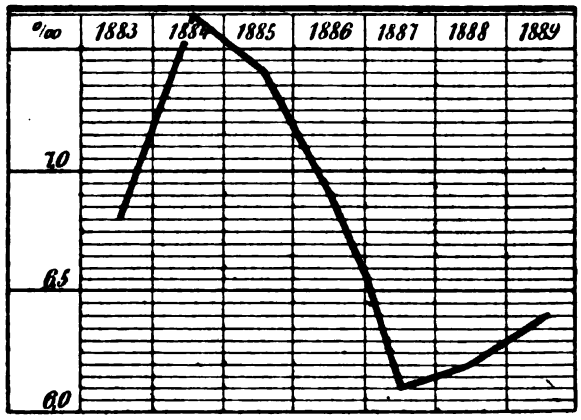
Mortalität
deutscher Entbindungsanstalten nach Ehlers.



Wie Sie sehen, so sind diese Bilder im Ganzen erfreulich und wir können wohl mit Sicherheit daraus entnehmen, dass in mehreren größeren Gebieten Deutschlands die Mortalität der Wöchnerinnen in den letzten Jahren abgenommen hat.

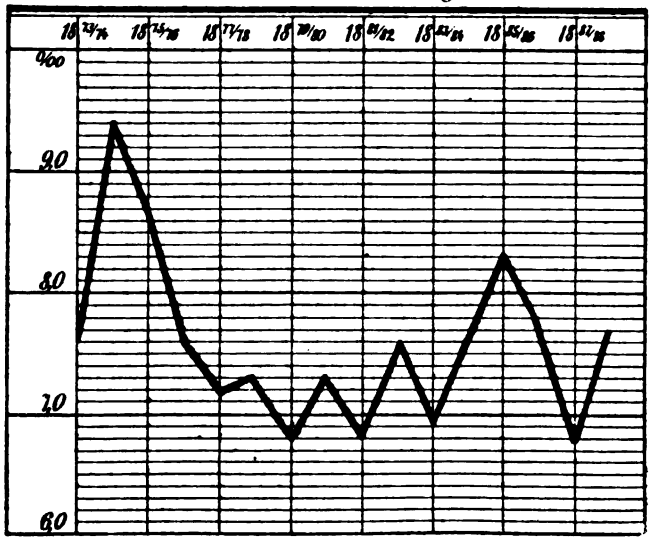
Aber nicht in allen Gegenden, von welchen umfassende Zahlenangaben vorliegen, bietet sich dies erfreuliche Bild. Ein Blick auf die sächsische Statistik der Jahre 1883—1889:

Mortalität
der Wöchnerinnen in Sachsen



lehrt z. B., dass dort die Verringerung der Mortalität erst nach einer erheblichen Steigerung im Jahre 1884 eingetreten ist und dass in den letzten 2 Berichtsjahren die Mortalität wiederum ansteigt. Vollends aber lässt eine Mortalitätskurve für das Großherzogthum Baden, welche nach Angaben von Hegar gezeichnet ist:

Mortalität
der Wöchnerinnen im Großherzogthum Baden.



eine fortschreitende Abnahme der Wochenbettssterblichkeit nicht erkennen.

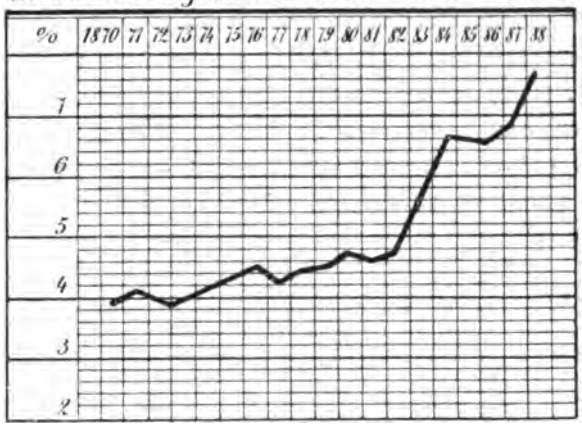
Es darf hiernach als festgestellt erachtet werden, dass der Segen der Antiseptik noch nicht überall in Deutschland bis zu den erreichbaren Erfolgen durchgedrungen ist, und ich komme damit zu der zweiten von mir aufgestellten Frage, in wie weit der praktische Arzt die bisherigen Zustände zu bessern vermag.

Dass dabei in erster Linie die Hebung des Hebammenstandes anzustreben ist, will ich hier nur streifen. In den Händen von Hebammen allein sind gegen 95 % aller Geburtsfälle und je nachdem, wie sie ihres Amtes walten, bestimmt sich vor Allem die Mortalität der Wöchnerinnen.

Aber dem gegenüber darf man den Einfluss, den der praktische Arzt ausübt, nicht unterschätzen. Nicht allein dadurch wird sein Einfluss wichtig, dass er auf die Thätigkeit der Hebammen einwirkt, sondern auch direkt beeinflusst er durch die Art seines Eingreifens die Höhe der Mortalitätsziffer. Zwar ist der Bruchtheil der Geburtsfälle, zu welchen der Arzt hinzugezogen wird, gegenüber der Gesammtziffer aller Geburten nur klein, aber trotzdem beruht, wie die Erfahrung lehrt, ein erheblicher Antheil der Mortalitätsziffer gerade auf der Art der Behandlung, wie sie diese an und für sich wenigen Geburtsfälle seitens des Arztes finden.

In allen civilisirten Ländern, über welche größere Ausweise vorliegen, hat sich für die letzten Jahrzehnte die Thatsache ergeben, dass die Anzahl der operativen Entbindungen zunimmt. Das liegt nun zum Theil in äußeren Verhältnissen, vor Allem in der zunehmenden Erleichterung des Verkehrs, zum andern Theil liegt es aber auch in dem zunehmenden Vertrauen in die Erfolge der operativen Eingriffe. Namentlich seit Einführung der Antiseptik scheinen sich die operativen Entbindungen in einer rapiden Weise zu mehren. Aus Baden hat uns Hegar darüber eine Zusammenstellung gegeben und ich habe seine Zahlen graphisch aufgezeichnet:

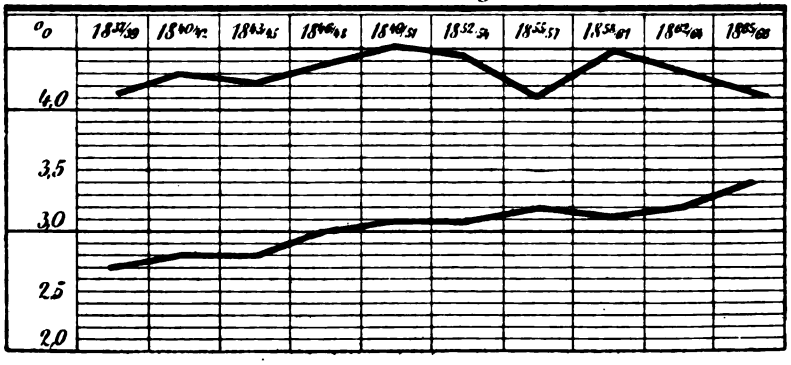
Frequenz
der geburtshülflichen Operationen
im Grossherzogthum Baden 1870 – 1888.



Meine Herren! Da ergiebt sich die Frage: ist das berechtigt? Wird damit jetzt thatsächlich den Wöchnerinnen genützt? Die Frage muss unbedingt verneint werden.

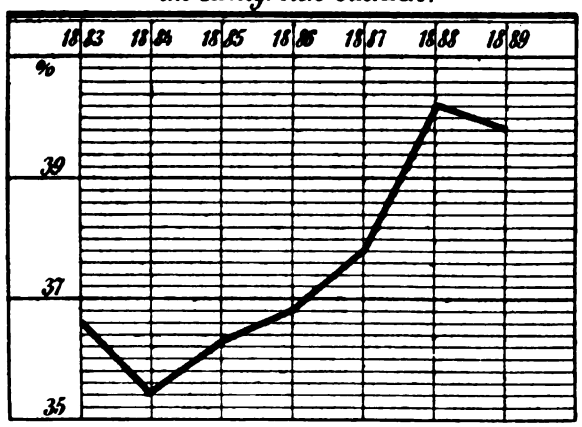
Ich habe bereits früher einmal eine größere statistische Zusammenstellung über die operativen Leistungen der kurhessischen Geburtshelfer gegeben, die mich zu dem Resultate führte, dass mit der Zunahme der operativen Entbindungen weder der Mutter noch dem Kinde gedient gewesen sei, und ich lege Ihnen hier eine meiner früheren Kurven abermals vor:

Operationsfrequenz u. Todgeburten
in Kurhessen 1837 – 1866
(die obere Curve die Todgeburten).



Nicht anders ist es in neuerer Zeit. Die enorme Zunahme der operativen Entbindungen in dem Großherzogthum Baden hat dort, wie Sie gesehen haben, die Mortalität der Wöchnerinnen nicht verringert, ja aus dem Königreich Sachsen kann ich Ihnen eine Kurve vorlegen, aus welcher ersichtlich wird, dass unter den gestorbenen Wöchnerinnen die Zahl derjenigen, welche operativ entbunden waren, von 1883—1889 beträchtlich gestiegen ist, dass also den operativen Entbindungen ein von Jahr zu Jahr größerer Antheil an den Wochenbettstodesfällen beizumessen ist:

Frequenz
der Operirten unter den gestorbenen Wöchnerinnen
im Königreich Sachsen.



Es ist sonach klar, dass das Vertrauen, mit dem heutigen Tages viele praktische Geburtshelfer an die Ausführung einer operativen Entbindung gehen, durch die thatsächlichen Erfolge nicht gerechtfertigt wird. Die Ergebnisse der Antiseptik sind in Wirklichkeit noch nicht der Art, um ohne Sorge eine Entbindung künstlich beenden zu können, ein Einzelner mag sich das vielleicht zutrauen, für die Gesammtheit ist noch geradezu zu warnen.

Dem Interesse der Wöchnerin ist in der Mehrzahl der Fälle am besten gedient, wenn sie in den Händen einer verständigen Hebamme belassen wird, welche vom Arzt ihre Direktiven empfängt. Hierfür zu sorgen bleibt eine Hauptaufgabe des Arztes,

dem die Schwangere ihr Schicksal für die zu erwartende Niederkunft anvertraut.

Wie sehr selbst gegen diese einfache Forderung gefehlt wird, das sehen wir hier und dort, namentlich in manchen großen Städten. Wenn da der praktische Arzt die Heranziehung einer Hebamme verschmäht, wenn er selbst die Leitung der Entbindung mit einer sogenannten Wartefrau übernimmt, mit der er sich dann in die Hebammendienste theilt, dann ist nur zu leicht davon die Folge der operative Eingriff, und mit welchem Resultate, das sehen Sie an den mitgetheilten Zahlen. Ich habe gar manche Frau behandelt, die für dieses ebenso der Wöchnerin verderbliche als des ärztlichen Standes unwürdige Verfahren mit ihrer Gesundheit zu büßen gehabt hat.

Nun kommt noch dazu, dass sich in neuerer Zeit, allerdings, wie ich zu meiner Freude konstatiren darf, unter lebhaftem Widerspruch, eine Richtung in der Geburtshilfe erhoben hat, welche im Vertrauen auf die Antiseptik den operativen Eingriffen einen erheblich weiteren Spielraum gestatten will. Ich halte das für ein gefährliches Vorgehen, sobald es verallgemeinert wird, und mit Befriedigung können gerade wir hervorragende deutsche Operateure nennen, welche gewarnt haben vor operativer Vielgeschäftigkeit.

Meine Herren! Als Böhr seine 7 Bücher über Geburtshilfe veröffentlichte, schloss er die Übersicht der von ihm geleiteten Geburtsfälle mit den Worten ab: »Man wird die Bemerkung machen, dass die Zahl der künstlichen Entbindungen mit den Jahren offenbar abnimmt, denn mich hat die Zeit gelehrt, das Vermögen der gebärenden Natur besser zu würdigen.« Es ist bekannt, wie segensreich die von ihm ausgegangenen Lehren für die praktische Geburtshülfe geworden sind. Wir sind noch lange nicht weit genug, um die Wege verlassen zu dürfen, auf welche uns Böhr geführt hatte.

Herr Ahlfeld (Marburg):

Betrieb der praktischen Geburtshilfe unter Privatverhältnissen.

Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Collegen Dohrn habe ich es übernommen, über die Ursachen zu sprechen, wodurch die Differenz in Mortalität und Morbidität zwischen Anstaltspraxis und der Praxis unter Privatverhältnissen herbeigeführt wird, und über deren Abhilfe.

Dieses Thema führt uns sofort hinein in die wichtigsten schwebenden Streitfragen.

Es ist unmöglich über dieses Thema zu sprechen, ohne vorher seinen Standpunkt in der Frage über die Genese des Puerperalfiebers zu präcisiren. Für mich ist dies um so mehr eine Nothwendigkeit, da ich mit der Mehrzahl der Fachgenossen nicht einer Meinung bin.

Stellt man einer Abhandlung über Prophylaxe des Puerperalfiebers den Satz voran: Eine Prophylaxe kann nur dann eine ideal wirksame sein, wenn wir über die Entstehung des Puerperalfiebers und über den Modus der Infektion vollständig sichere Kenntnisse haben, so sind wir vom Idealen noch weit entfernt. Statt dass wir mit der Zeit einer Einigung über den Begriff des Puerperalfiebers näher gekommen wären, sind im Gegentheil die Differenzen größere geworden. Wenn Olshausen selbst die Parametritis aus der Reihe des Puerperalfiebers ausscheidet«[1]), wenn wir lesen, dass Fieber in der Geburt, sobald es sich nicht in das Wochenbett fortsetzt, als »aseptisches Fieber« aufzufassen sei, wenn dagegen in einer großen Zahl von Statistiken jede Steigerung über 38.0° im Wochenbette benutzt wird, um den puerperalen Gesundheitszustand einer Anstalt festzustellen, so charakterisirt dies zur Genüge, wie verworren und unklar unser Begriff von Puerperalfieber ist.

Ich halte den Standpunkt fest, jedes Fieber im Wochenbette

---

1) Bericht über die Verh. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin; Sitzung vom 14. Nov. 1890. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXI, S. 215.

in der Regel als ein puerperales Fieber anzusehen, wenn es nicht gelingt, bei vollständigem Mangel jeder Affection an den Genitalien eine Erkrankung eines anderen Organs nachzuweisen.

Ebenso groß sind die Differenzen der Anschauung über die Genese des Puerperalfiebers und über den Modus der Infektion. Es würde zu weit führen, hier die zahlreichen strittigen Punkte zu besprechen. Es sei nur erwähnt, dass es nicht zwei Lehrbücher, nicht zwei Monographien giebt, die eine durchweg gleiche Anschauung bringen.

Das eine aber wissen wir genau, seit eine skrupulöse Reinlichkeit Platz gegriffen bei der Untersuchung Schwangerer, Kreißender und Wöchnerinnen, bei der Behandlung der Wunden frisch Entbundener, seit dieser Zeit haben sich die Gesundheitsverhältnisse in der allerauffallendsten Weise gebessert.

Dieser unbestreitbaren Thatsache füge ich nun von meinem Standpunkte aus eine für mich ebenfalls sicher stehende Thatsache hinzu, dass trotz der minutiösesten Sauberkeit doch noch immer eine Reihe von Kindbettfieber-Todesfällen und schweren Erkrankungen vorkommen, die also eine andere Ursache haben müssen.

Auf dem Wege der bakteriologischen Untersuchung sind wir bisher noch nicht weit gekommen. Überdies, was der heutige Tag als sicher brachte, der morgende stößt es schon wieder um.

Die Empirie ist der wissenschaftlichen Forschung weit vorausgeeilt und die Statistik bleibt bisher noch einzig und allein der Maßstab, mit dem wir die Erfolge der einen oder anderen Methode, die Richtigkeit der einen oder anderen Anschauung beurtheilen.

Würden die zu einer Statistik nothwendigen Unterlagen in allen Anstalten genau nach den gleichen Prinzipien gewonnen und mit wissenschaftlicher Präzision festgestellt, wären wir in der Lage, auch für die Geburten außerhalb der Anstalten eine auf genauen Temperaturmessungen, Krankengeschichten und Sektionsprotokollen beruhende Statistik zu erlangen, so wären wir, was die Genese des Puerperalfiebers anbelangt und demgemäß auch seine Verhütung, schon viel weiter gediehen, als bisher der Fall ist. So aber sind wir über eine Anzahl selbst der wichtigsten statistischen Publikationen im Zweifel, ob wirklich die Zahlen

derselben sich mit den unsrigen und mit denen anderer Anstalten vergleichen lassen, und man ist genöthigt, sich hauptsächlich auf seine eigenen Zahlen zu verlassen, deren Entstehung man genau kennt.

Es ist z. B. unmöglich, Resultate, wie sie Leopold und Schauta veröffentlicht haben, mit den unsrigen in Einklang zu bringen, was bei den Schauta'schen Resultaten noch um so auffälliger ist, da sein Verfahren der Desinfektion und Behandlung der Geburt, wie es scheint, ganz genau mit dem unsrigen, seit Jahren ununterbrochen geübten, übereinstimmt.

Rossier[1]) hat neuerdings versucht, eine Erklärung für diese Differenzen in der Statistik zu bringen. Es ist ihm trotz sinnreicher Verfahren nicht gelungen.

Ich lege einer Statistik, die ich Ihnen der Kürze und Übersichtlichkeit halber gedruckt übergebe, ein Material zu Grunde, zu dem ich folgendes bemerken möchte:

Alle Geburten sind mit wenigen Ausnahmen von meinen Assistenten, event. von mir geleitet und beobachtet; die Aufzeichnungen in den Protokollen sind nur von den Assistenten, event. von mir gemacht worden. Jedes Geburtsprotokoll, diejenigen Geburten ausgenommen, welche in die Zeit fielen, wo ich verreist war, ist von mir bald nach der Geburt durchgesehen und noch einmal ist dies beim Abgang der Wöchnerin geschehen. Die Temperaturmessungen sind mit wenigen Ausnahmen vom Assistenten vorgenommen und notirt worden.

Das Desinfektionsverfahren, wie überhaupt der Modus der Leitung der Geburt ist in den sieben Beobachtungsjahren nicht geändert.

Statistik

über 2000 Geburtsfälle beobachtet in der Marburger Entbindungs-Anstalt von April 1884 (J.-Nr. 77) bis April 1891 (J.-Nr. 92).

I. Todesfälle

(alle nach Transferirung in andere Kliniken Gestorbenen mitgerechnet)

14 = 0,7 %

1) Centralblatt für Gynäkologie, 1891, Nr. 14.

Nicht puerperale Affektionen: 4 = 0,2 % (Struma-Tracheotomie-Pneunomie; Tuberkulose; Milzbrand; schwerer Herzfehler).

Puerperale, nicht septische Affektionen 3 = 0,15 % (Eklampsie).

Puerperale, septische Affektionen:

a) Infizirt, schwer erkrankt, zugegangen 2 = 0,10
b) Kaiserschnitt (unter 7 Fällen) 2 = 0,10
c) **In der Anstalt infizirt** **3 = 0,15**

Bemerkungen über diese drei, der Anstalt zur Last fallenden Todesfälle: Die betreffenden drei Frauen kamen zum Zwecke der Einleitung der künstlichen Frühgeburt in die Anstalt. Deshalb wurden sie weder von Praktikanten, Schülerinnen, wahrscheinlich auch nicht von der Hebamme, sondern nur vom Direktor und dem zur Leitung der Geburt bestimmten Assistenten untersucht. Subjektive Antisepsis wie bei einer Laparotomie. Alle drei Fälle haben das gemeinsam, dass die Geburt sich über 6—14 Tage hinzog, der Kopf durch ein sehr enges Becken durchgedrängt werden musste, nach langer Geburtsdauer Fieber auftrat, das Kind abstarb und das Fieber im Wochenbette sich fortsetzte. Bei zwei dieser Fälle wurde Frühgeburt künstlich angeregt. Da im angegebenen Zeitraume die Frühgeburt 107 Mal eingeleitet wurde, so ergiebt sich für die auf diese Art Entbundenen ein Mortalitätsprozent von 1,9.

II. Schwere und mittelschwere puerperale Erkrankungsfälle.

38 = 1,90 %

Betroffen wurden **29 Erstgebärende**, 9 Mehrgebärende.

Art der Erkrankungen:

Parametritis 16 Mal (4 schwere, 7 mittelschwere, 5 leichte Fälle).

Endometritis 16 Mal (2 Mal mit Param. lev., 1 Mal mit Thrombose größerer Schenkelgefäße, **3 Mal bei Gonorrhoe**).

Diphtheritis vaginae et Endometritis 2 Mal.

Lochiocolpos 1 Mal.

Peritonitis levis 1 Mal.

Entzündung der Ileosacralgelenke 1 Mal.

Erkrankungsherd nicht nachweisbar 1 Mal.

Dauer der Erkrankungen: Entlassen wurden in der

2. Woche	9	4. Woche	7	6.—9. Woche	5
3. »	11	5. »	4	11. u. 22. »	2.

Bemerkungen über diese Erkrankungsfälle: In 15 der 38 Fälle fand eine Untersuchung durch Praktikanten nicht statt. 11 Mal machten sich Operationen nöthig, 4 Mal Lösung der Placenta oder Theile derselben. Ein Theil der Parametritisfälle schloss sich an tiefe Cervixrisse an. 4 oder 5 Mal waren die Erkrankten gonorrhoisch (eine davon war kein Mal untersucht und nicht ausgespült, eine nur ein Mal untersucht). Umfangreiche Eihautretentionen und atypischer Verlauf der Placentarperiode sind häufig der Erkrankung vorausgegangen.

Unter den Wochenbetterkrankungen Mehrgebärender ist keine Parametritis. Nur 2 der erkrankten Mehrgebärenden machten eine normale Geburt durch.

Die Statistik umfasst 2000 Geburten, die in den Jahren 1884 bis 1891 in der Marburger Entbindungsanstalt verlaufen sind.

Auf Grund dieser Statistik, auf Grund früherer Beobachtungen und experimenteller Arbeiten möchte ich folgende Sätze aufstellen, die dann weiterhin auch für die Aufstellung von Normen für die Prophylaxe in der Geburt Verwerthung finden sollen:

I. Unser Material bietet den Beweis, dass bei der in unserer Anstalt gebräuchlichen Prophylaxe Infektionen, mit Finger und Instrumenten ausgeführt, zu den Seltenheiten gehören, dass die Infektion von außen während des Geburtsaktes für unsere Anstalt nicht die Bedeutung hat, die man ihr, selbst für Anstalten, allseitig beilegt, dass vielmehr abnorme Vorgänge bei der Geburt es sind, welche eine Disposition zur Aufnahme des deletären Giftes herbeiführen.

Zur Aufstellung dieses Satzes berechtigen mich folgende aus der Statistik zu ersehenden Thatsachen.

1. Es ist kein Todesfall, auch kein schwerer Erkrankungsfall nach einer normalen Geburt zu verzeichnen, auch wenn der Fall noch so viel zu Unterrichtszwecken von Studirenden und Hebammenschülerinnen benutzt wurde.

2. Hingegen sind Todesfälle und schwere Erkrankungen nur vorgekommen nach Geburten, bei denen von vornherein, weil die Fälle des sehr engen Beckens halber die allergrößte Vorsicht erheischten, die strengste Antisepsis gehandhabt wurde.

3. Die Todesfälle haben sich ausnahmslos, die schweren Erkrankungsfälle fast ausnahmslos an Fieber in der Geburt ange-

knüpft. Das Fieber in der Geburt aber ist meist erst nach langer Austreibungszeit und unter Absterben des Kindes eingetreten.

Wollte man dieses Fieber in der Geburt und damit auch die schwere Wochenbettserkrankung auf die in Folge langer Dauer der Geburt in häufigerem Maße ausgeführten Untersuchungen schieben, so ist diese Erklärung für unsere Fälle nicht berechtigt, denn bei langdauernden Geburten wurden die Untersuchungen auf ein Minimum beschränkt und nur von dem einen Assistenten event. dem Direktor ausgeführt.

Ja, bei einer Geburt, die durch künstliche Mittel eingeleitet wird, werden, mag sie auch noch so lange dauern, weit weniger Untersuchungen vorgenommen, als bei einer normal lange dauernden Geburt, die zu Unterrichtszwecken benutzt wird.

II. Die leicht zu desinfizirenden äußeren Partien des Genitalschlauches, trotzdem sie den ersten Ansturm bei einer Untersuchung auszuhalten, trotzdem sie am häufigsten Geburtsverletzungen zu erleiden haben, wurden am seltensten infizirt, während die der Desinfektion schwer oder unzugänglichen Stellen des Genitaltractus bei Verletzungen am leichtesten infizirt wurden.

Unter den schweren Erkrankungen überwiegt die Zahl der Parametritiden und Endometritiden, gegenüber der Entzündung der sichtbaren Wunden und der Diphtheritis vaginae. In früheren Zeiten war das Verhältnis ein ganz anderes. Man konnte sicher sein, dass bei eintretender schwerer Wochenbetterkrankung in Fällen, wo Wunden der äußeren Genitalien vorhanden waren, diese einen schmutzigen Belag zeigten und in ihrer Umgebung entzündet waren.

III. Es ist nicht richtig, das Heil ausschließlich in der geburtshilflichen Antisepsis zu suchen, sondern die guten Resultate der Entbindungsanstalten sind auch zum Theil die Folgen einer umsichtigeren, naturgemäßeren Leitung der Geburt und des Wochenbetts.

Unsere Statistik stützt die Annahme, dass schon ante partum die zur Erzeugung des puerperalen Giftes nothwendigen Mikroorganismen sich im Genitalschlauche aufhalten können und in

Folge geeigneter Vorkommnisse den Geweben einverleibt, bei geeigneter Disposition im Körper verbreitet werden können.

Unzweifelhaft fest steht dies vom Gonococcus und in neuerer Zeit sind der Stimmen immer zahlreichere geworden, welche Wochenbetterkrankungen, freilich meist solche nicht schwerster Natur, diesem Doppelcoccus zuzuschreiben sich für berechtigt halten (Sänger, Schauta). Wenn unsere Statistik unter 38 schweren und mittelschweren Wochenbetterkrankungen 4 oder 5 Mal der Komplikation mit Gonorrhoe erwähnt, so ist dies ein großer Prozentsatz und unterstützt die Ansicht von dem schädigenden Einflusse der Gonorrhoe auf das Wochenbett. Geradezu beweisend werden aber unsere Beobachtungen dadurch, dass von den 4 oder 5 Frauen die eine kein Mal untersucht und nicht ausgespült, die andere nur ein Mal untersucht war.

Für diejenigen Ärzte, welche annehmen, dass auch bei der scheinbar gesunden Frau Scheide, Cervix, event. auch Uterus Mikroorganismen enthalten können, die im Laufe der Geburt ihre schädigende Wirkung beginnen können, wird es daher verständlich sein, wenn ich von einer Disposition zu puerperalen Erkrankungen rede.

Die Disposition, d. h. Veränderung der Gewebe, durch welche die Aufnahmebedingungen für Mikroorganismen oder deren chemische Produkte wesentlich erhöht werden, wird geschaffen theils durch Geburtsvorgänge, theils ist sie abhängig von abnormen Zuständen im Gesammtorganismus der Gebärenden, die geeignet sind, die Infektion zu begünstigen, oder ihren zerstörenden Einfluss zu vermehren.

In letzterer Beziehung sind unsere Kenntnisse nur sehr dürftige, doch kennen wir immerhin schon die äußerst wichtige Thatsache, dass die Genitalien in der Gravidität, Geburt und in der ersten Zeit des Wochenbetts weit eher zur Infektion disponiren, als außerhalb dieser Zeit.

Es ist zu erwähnen, dass in der Kehrer'schen Klinik von Seiten Gärtner's[1]) der Anfang damit gemacht worden ist, die

1) Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgem. Pathologie, herausgegeben von Ziegler, Bd. IX, S. 276.

so wichtige Seite der Disposition experimentell zu erforschen. Im 3. Bande meiner Berichte und Arbeiten (1887, S. 127) habe ich die Disposition bereits bei der statistischen Arbeit über die Genese des Puerperalfiebers berücksichtigt.

Die Schaffung disponirender Momente abhängig von Geburtsvorgängen, ist zum großen Theil in der Hand der Ärzte und Hebammen und somit halte ich mich zur Aufstellung des Satzes III berechtigt.

Welches sind diejenigen Geburtsvorgänge, die Veränderungen hervorbringen, welche eine Infektion begünstigen?

Es disponiren zur Entstehung puerperaler fieberhafter Vorgänge alle Geburten, bei denen:

a) nach dem Blasensprunge die Geburt noch auffallend lange währt, besonders aber, wenn die oberen Geburtswege schwere Quetschungen erleiden;
b) das Kind nach dem Blasensprunge abstirbt und noch lange in utero zurückgehalten wird;
c) tiefe Cervikalrisse entstehen;
d) die Nachgeburtsausstoßung in unregelmäßiger Weise, besonders zu früh erfolgt, ebenso, wenn massige Eihautreste bei schlecht kontrahirtem Uterus zurückbleiben und eine Verbindung zwischen Cavum uteri und dem unteren Theile des Genitalschlauchs herstellen.

Ich füge der Statistik hinzu, dass, obwohl sämmtliche 2000 Frauen mindestens ein Mal während Geburt und Wochenbett katheterisirt worden sind, nur zwei Fälle von Blasenkatarrh beobachtet wurden, auch ein Beweis dafür, dass die Infektion der sichtbaren Genitalpartien ohne Schwierigkeiten verhütet werden kann.

Die Stellen des Genitalschlauches, welche am häufigsten die Pforte für das puerperale Gift werden, sind der Cervix und das Endometrium.

Bei Erstgebärenden ist es besonders der Cervix, der verletzt und infizirt wird, daher die Häufigkeit der Parametritis; bei Mehrgebärenden fehlt diese und die Erkrankungen des Endometriums überwiegen.

Ob der Cervix nun am häufigsten die Pforte für den Infektionsstoff wird, weil er »am intensivsten abgetastet wird« (Fritsch), oder ob allein schon die Geburtswunden des Cervix ihn für die Aufnahme des Giftes geeignet machen, lasse ich für unsere Fälle dahingestellt. Bestimmt kann ich behaupten, dass wir wiederholt Parametritiden haben auftreten sehen bei Geburten, in denen eine Betastung des Cervix nicht stattgefunden.

In neuerer Zeit wird von den Gegnern der Selbstinfektion die Selbstuntersuchung und Selbstbetastung von Seiten der Schwangeren als ein wichtiger Infektionsmodus in Fällen herangezogen, wo die Geburt ohne Untersuchung und ohne Betastung der Genitalien von fachmännischer Seite erfolgte.

Wenn hierdurch häufiger eine Infektion zu erwarten wäre, so müsste die alltägliche Verunreinigung der äußeren Genitalien bei und nach der Kothentleerung wohl viel eher als causa peccans herangezogen werden.

Bisher existirt noch eine große Differenz zwischen den Resultaten in Bezug auf Mortalität und Morbidität in Entbindungsanstalten und in der Privatpraxis, wie uns der Herr Referent soeben wiederum gezeigt hat. Es ist nicht richtig, diese ungünstigen Resultate einzig und allein der mangelhafteren Antisepsis zuzuschreiben, sie beruhen, auch was die puerperalen Todesfälle und Erkrankungen anbetrifft, zu einem wesentlichen Theile auf einer falschen Behandlung der Geburt.

Es ist daher auch nicht richtig, wenn die Ärzte die Hauptursache der besseren Erfolge der Entbindungsanstalten nur in dem erhöhten Komfort — man erlaube mir diesen kurzen Ausdruck für vielerlei, was zur aseptischen und antiseptischen Leitung einer Geburt gehört — suchen.

Auch in einfachen, ja in ärmlichen Verhältnissen lässt sich viel thun, um Kindbettfieber zu verhüten, sobald man nur berücksichtigt, dass neben der Infektion von außen (subjektive Infektion) auch die disponirenden Momente vermieden werden.

Was nun die Vorschläge anbetrifft, um auch in Privatverhältnissen unter Benutzung der Erfahrungen der Entbindungsanstalten gesundheitliche Resultate zu erzielen, die denen der Entbindungs-

anstalten nahe kommen, so möchte ich zunächst betonen, ich halte dafür, dass für den Staat die Pflicht besteht, die jetzigen traurigen Verhältnisse zu bessern.

Ich möchte die hygienischen Maßregeln, welche ein gesundes Wochenbett bedingen, in drei Klassen eintheilen und denselben eine kurze Besprechung zu Theil werden lassen.

Ich habe mir erlaubt, auch diese Vorschläge Ihnen gedruckt zu übergeben.

A. Allgemeine hygienische Maßnahmen:

Soweit das Kindbettfieber durch phrophylaktische Reinlichkeit zu verhüten ist, ist mehr, wie bisher geschehen, durch Belehrung mittelst Schrift und Wort auf das Volk zu wirken; denn gute Resultate werden wir erst erwarten dürfen, wenn die Frauen selbst sich bestreben, ihr Wochenbett nach anerkannt gesundheitsgemäßer Art und Weise abzuhalten.

Denn erst, wenn das Widerstreben gegen die modernen Verfahren aufhört, können Behörden, Ärzte, Hebammen, private Wohlthätigkeit u. s. w. mit Erfolg Hilfe leisten.

Doch da diese erhoffte Zeit voraussichtlich noch sehr lange auf sich warten lässt, auch die Armuth, ein zu berücksichtigender Faktor, der gegen die Einführung einer hygienischen Ära arbeitet, nicht zu beseitigen ist, so müssen wir das Gute dem Volke wider Willen aufoktroyiren.

Anzustreben sind, selbst für die Landgemeinden, Unterkunftshäuser, in denen Frauen, denen es zu Hause nicht möglich ist, ihr Wochenbett abzuhalten, für die Zeit der Geburt und des Wochenbetts untergebracht werden. Dieses vor kurzer Zeit noch kaum zu erhoffende Desiderat ist doch nicht mehr als in nebelhafte Ferne gerückt anzusehen.

Vielleicht gelingt es mit Hilfe der großen Summen, welche durch die Altersrenten- und Invalidenkassen gewonnen werden, derartige Häuser zu schaffen, in denen Alte und Invalide ein Unterkommen finden, in denen auch ein Raum für die ärmsten Wöchnerinnen geschaffen werden kann.

Anzustreben sind Frauenvereine für das Land, welche Wöch-

nerinnen, die im Hause niederkommen, mit passender Wäsche, Desinficientien, versorgen, welche die leibliche Pflege der Wöchnerinnen, ev. auch der Angehörigen derselben übernehmen.

B. Spezielle hygienische Maßnahmen:

Diese beziehen sich insonderheit auf die Porphylaxe während Geburt und Wochenbett und sollen in der Mehrzahl der Fälle von den Hebammen geübt werden.

Während in wohleingerichteten Häusern die Prophylaxe nach den bekannten in den Anstalten geübten Verfahren vorgenommen werden kann, muss sich Arzt und Hebamme in der Hütte des Armen mit einem etwas weniger begnügen.

Wir üben im Hebammenunterricht auch den Modus der Prophylaxe für diese bei weitem wichtigste Klasse der Entbindungen und es scheint mir nicht unwichtig, die Hauptpunkte dieser Methode anzugeben:

Herstellung eines sauberen Bettes mit Unterlage. Reinigung der Frau außerhalb des Bettes, auf einem Stuhle sitzend (Reinigen von Unterbauch, Schamberg, Schamlippen, Oberschenkel, Hände mit warmem Wasser und Seife mittelst Bürste, Nachreinigen mit Handtuch und 3% Karbollösung. Auswaschen der bei Auseinanderhalten der Schamlippen zugängig gemachten Theile des Genitalschlauchs mittelst Watte und 3% Karbollösung). Einkleidung der Frau in frische Wäsche. Zu Bett bringen.

Ich würde unzweifelhaft auf die präliminare Douche dringen, wenn die Ausbildung der Hebammen eine bessere wäre. Der Arzt, sobald er die Entbindung leitet, muss eine präliminare Douche machen.

Subjektive Reinigung der Hebamme. Äußere Untersuchung. Reinigung zur inneren Untersuchung. Innere Untersuchung. Einführung des Fingers bei bloßgelegten Genitalien mit Auseinanderhalten der Schamlippen. Sehr seltene Untersuchungen, sobald normale Verhältnisse gefunden wurden. Keine weitere innere Ausspülung. Reinigung der äußeren Genitalien nach Abnabelung des Kindes; genauere Reinigung nach Geburt der Placenta.

Ich füge noch hinzu, dass für langdauernde Geburten die

regelmäßige Einlegung des Thermometers obligatorisch sein sollte, wie auch der Hebamme jedes Mittel, welches eine Beschleunigung der Geburt bezwecken soll, soweit nicht das Lehrbuch bestimmte Vorschriften enthält, streng zu verbieten ist.

Dem Arzte ist anzurathen, in jedem Falle, wo er hinzugerufen und die Geburt schon länger dauert, die Temperatur der Frau zu messen.

Die Prophylaxe des Wochenbetts beschränke sich, abgesehen von der Behandlung der Brüste, auf zweimaliges Abspülen der Genitalien, Waschen der Hände, Unterbauchgegend, Schenkel- und Aftergegend mit Wasser, Seife. Das zweimalige Einlegen des Thermometers sollte nicht nur empfohlen, sondern obligatorisch sein.

C. Die Disposition vermindernde Maßregeln:

Diese bestehen hauptsächlich in einer schonenden Leitung der Geburt. Alle Eingriffe, die neue Wunden schaffen und Gewebsmortifikation hervorbringen oder Gewebe zurücklassen, sind einzuschränken.

Für die normale Geburt rechne ich hierher an erster Stelle die Einführung der abwartenden Methode in die Hebammenpraxis. Von Geburten mit leichten Störungen nenne ich: die Schließung der Damm- und Vorhofwunden mittelst der Naht, die abwartende Methode bei Eihautretentionen, die Bekämpfung der Atonia uteri durch äußere Mittel (Massage) und Medikamente (Ergotin), im Nothfall heiße Injektionen (destillirtes oder abgekochtes Wasser), Eisbeutel auf den Uterus, Kompression desselben etc. Jedes Eingehen mit der Hand womöglich vermeiden.

Sehr viel wird vom Arzt in dieser Beziehung gesündigt. So lange noch bei notorisch abgestorbenen Kindern schwere Zangen, Wendungen, überhaupt eingreifende geburtshilfliche Operationen ausgeführt werden statt der Perforation oder Embryulcie mit event. nachfolgender Entfernung des Kindes, so lange werden Fälle von schwerem Puerperalfieber immer wiederkehren, auch wenn der Arzt eine noch so sorgfältige subjektive Antisepsis ausübte.

Auch bei lebendem Kinde muss eine Einschränkung der Operationsfrequenz eintreten.

Als eine der segensreichsten Operationen, was die Erzielung eines gesundheitsgemäßen Wochenbetts anbelangt, nenne ich die Wendung nach Braxton Hicks bei Placenta praevia. Tamponade in der Hand des praktischen Arztes und besonders der Hebamme ist immer gefährlich.

Die Zange muss unter allen Umständen als ein gefährliches Instrument angesehen werden. Sie ist zu ersetzen durch den Geburtsstuhl, durch den Ritgen'schen oder einen dem ähnlichen Handgriff.

Aber auch in das Wochenbett hinein muss sich die prophylaktische Fürsorge erstrecken.

Beim normalen Wochenbette ist das wichtigste eine Kräftigung der Uteruskontraktionen, einerlei, ob dies durch Ergotin, Eisbeutel, Sandsack oder dergleichen bewirkt wird.

Beginnende Störungen werden bei regelmäßiger Benutzung des Thermometers sehr schnell behandelt werden können und demzufolge kann eine beginnende Erkrankung kupirt oder wenigstens in ihrem Laufe vermindert werden. Woher sollte es sonst wohl kommen, dass parametritische Exsudate erheblicher Größe in Anstalten kaum mehr vorkommen, während wir Reihen solcher Fälle in die Klinik von außen her aufnehmen. Eis und Opium thun bei beginnender Parametritis die ausgezeichnetsten Dienste, um ein Weiterwandern der Kokken zu verhindern, eine Einkapselung des Exsudates zu Stande zu bringen.

In der Kenntniss der Mittel, um Dispositionen, die im Allgemeinzustande liegen, zu beseitigen, gelten die allgemein giltigen Regeln. Nur möchte ich betont wissen, dass eine kräftigere Kost, eventuell Wein- und Biergenuss anzuempfehlen sind. Medikamente, durch den Mund gegeben, sind soviel als möglich zu meiden; überhaupt braucht eine Wöchnerin kaum eine Medikation.

Herr G. Veit:

Es wird zweckmäßig sein, bevor wir in die Diskussion über dieses Thema eintreten, den Kollegen Döderlein zu hören, dessen Vortrag die aufgeworfenen Fragen wenigstens streift.

Herr Döderlein (Leipzig):

Über Scheidensekrete und Scheidenkeime.

Meine Herren! Unsere Kenntniss von den im Sekret der Scheide vorkommenden Spaltpilzen ist zur Zeit noch keineswegs abgeschlossen. Die Erforschung desselben ist der einzige Weg, um über viele noch heftig umstrittene Punkte in dem Infektionsmechanismus des Puerperalfiebers ins Klare zu kommen. Die klinischen Untersuchungen konnten und werden keine bestimmte Antwort auf die Frage geben, ob die Puerperalfieber erzeugenden Keime stets bei der Geburt von außen in die Genitalien eingeführt worden sind oder aber ob solche Spaltpilze schon vorher in den Genitalien gehaust haben können, wenn auch die meisten Autoren die letztere Infektionsmöglickeit, die den Begriff der Selbstinfektion deckt, ausschließen.

Nicht weniger als für die Geburtshilfe ist für die Gynäkologie die Kenntniss dieser Mikroorganismen nöthig. Die meisten gynäkologischen Operationen haben in der Scheide ihren Angriffspunkt. Wenn es wohl keinen Operateur giebt, der nicht vorher die Schleimhaut derselben peinlichst desinfizirt, selbst wenn er an eine Harmlosigkeit dieser Keime glaubt, so geschieht dies aus dem einfachen Grunde, weil hier diese Desinfektion auf keinen Fall irgend einen Schaden bringen kann.

Anders in der Geburtshilfe, wo viele von der Desinfektion und den bei derselben nöthigen Manipulationen in den Genitalien einen größeren Schaden fürchten, als dieselbe Nutzen bringen kann.

Es ist bisher eigentlich nur eine einzige mit den modernen Hilfsmitteln der Bakteriologie systematisch ausgeführte Untersuchung über die im Scheidensekret vegetirenden Spaltpilze veröffentlicht, das ist die kürzlich erschienene Arbeit von Steffeck[1]).

Die kurzen Mittheilungen von Gönner[2]) und Samschin[3]) beschäftigen sich nur mit dem Aufsuchen von pathogenen Wund-

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XX.
2) Centralbl. f. Gyn. 1887, No. 28.
3) Deutsch. med. Wochenschrift 1890, No. 16.

infektionskeimen im Scheidensekret, ohne dass auf die anderen Keime Rücksicht genommen worden wäre.

Gönner fand bei 31 gesunden Schwangeren niemals im Scheidensekret pathogene Keime, so dass er die Möglichkeit einer Puerperalinfektion durch Scheidenkeime in Abrede stellt.

Ebenso wenig fand Samschin bei 10 Frauen im Scheidensekret pathogene Keime.

Die Untersuchungen Winter's[1]) können hier nicht Berücksichtigung finden, da er selbst angiebt, spezielle Kultivirung der Scheidenkeime nicht vorgenommen zu haben. Er nimmt vielmehr an, dass in dem Vaginalsekret dieselben Keime vorkommen, wie im Cervikalschleim, nur viel zahlreicher. Abgesehen von dem Vorkommen von Spaltpilzen im gesunden Cervikalschleim halte ich diese Argumentation deswegen nicht für zutreffend, weil das Cervikalsekret für Spaltpilze ganz andere Existenzbedingungen bietet, als das Vaginalsekret. Der Cervikalschleim ist Produkt der hier reichlich vorkommenden acinösen Schleimdrüsen, hat zähe Konsistenz und ist stark alkalisch. Das Vaginalsekret dagegen ist nicht schleimig, sondern meist von mehr oder weniger flüssiger Konsistenz, reagirt stark sauer.

Im Gegensatz zu diesen Autoren hat Steffeck im Scheidensekret pathogene Mikroorganismen gefunden. Er stellt den Satz auf[2]), »dass die in dem Genitalkanal des gesunden und nicht untersuchten Weibes vorkommenden Mikroorganismen: der Staphylococcus albus, der Staphylococcus aureus und der Streptococcus pathogene Mikroorganismen sind«. In 12 Fällen = 41,4% fand er im Sekret pathogene Keime, einen Unterschied zwischen gesundem und krankem Sekret lässt er nicht zu.

Auf dem vorjährigen internationalen Kongress in Berlin war mir bei der Diskussion über geburtshilfliche Antisepsis Gelegenheit gegeben, in Form einer kurzen vorläufigen Mittheilung die Ergebnisse einer größeren Untersuchung über diesen Gegenstand zu skizziren.

---

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV, S. 464.
2) l. c. p. 372.

Diese Untersuchungen sind nunmehr zu einem gewissen Abschluss gekommen und möchte ich mir erlauben, hier in Kürze darüber zu berichten.

Meine Untersuchungen, die ich bis jetzt an 156 Schwangeren, die vorher nicht touchirt worden waren, ausgeführt habe, führten mich damals dazu, im Wesentlichen 2 Typen von Sekret zu unterscheiden, die sich sowohl chemisch als mikroskopisch, anatomisch und bakteriologisch genau charakterisiren. An dieser Zweitheilung halte ich auch jetzt noch entgegen der Steffeckschen Ansicht strenge fest Sie fanden sich bei den 156 Frauen so vertheilt, dass 88 = 56,4 % dem ersten, 68 = 43,6 % dem 2. Typus angehörten. Den ersten Typus habe ich als den normalen bezeichnet und zwar deswegen, weil sich dieses Vaginalsekret regelmäßig in solchen Scheiden vorfindet, die keinerlei Schädlichkeit irgend welcher Art, namentlich keiner spezifischen Infektionsmöglichkeit ausgesetzt waren, in den Scheiden der Virgines.

Das Sekret der normalen, bez. virginellen Scheide ist käsig, krümelig, auch kleisterähnlich genannt, reagirt auf blauem Lakmuspapier intensiv sauer, im Deckglaspräparat findet man ausschließlich Bacillen zwischen Plattenepithelien und vereinzelten Schleimkörperchen liegend.

Der 2. Typus stellt ein mehr oder weniger flüssiges eiterähnliches Sekret dar, das nicht selten Gasblasen enthält, schaumig ist. In diesem Fall ist die Reaktion nicht so intensiv sauer wie in dem vorigen als normal bezeichneten Sekret, sondern vielmehr nur schwach sauer, neutral oder alkalisch. Das mikroskopische Bild ist ein total anderes. Die Plattenepithelien treten gegen die Eiterzellen in den Hintergrund; statt des klaren, reinen Bildes, das im andern Fall die Bacillen zeigt, sieht man Kokken vorwiegend in Haufen, oft zu einem unentwirrbaren Knäuel vereinigt, daneben Kurzstäbchen und auch manchmal einzelne Bacillen, ein Bild, wie es sich bietet, wenn man ein Bakteriengemisch in Bouillon züchtet und daraus ein Deckglaspräparat anfertigt.

In vielen Fällen des letzteren Sekretes findet man auch klinisch

markante Zeichen für das pathologische Verhalten der Scheide, wie Vaginitis granulosa, spitze Kondylome, Erosionen am Muttermund u. a., und dürfte deshalb diese Sekretion im Gegensatz zu der ersteren, der physiologischen, die pathologische zu nennen sein.

Was nun die Züchtung dieser in normalen Sekreten vorkommenden Mikroorganismen anlangt, so muss zunächst eine Beobachtung hervorgehoben werden, welche auch Gönner gemacht hat, dass nämlich die Züchtung derselben nicht in der gewöhnlichen Weise gelingt. Man mag von einem Sekret, das mikroskopisch reichlich Keime enthält, noch so viel auf unsre künstlichen Nährböden bringen, man mag diese Nährböden in allen Variationen modifiziren, dieselben sauer oder zuckerhaltig, oder alkalisch präpariren, die Bacillen zeigen kein Wachsthum.

Am ehesten gelingt die Kultur, wenn der Nährboden bei 37° C. gehalten wird, aber selbst da bleibt manchmal in unerklärlicher Weise die Entwicklung aus. Meist allerdings erhält man dann auf den festen Nährböden wie Agaragar und Blutserum eine Kultur, sicher aber gelingt eine Vermehrung der Bacillen auch bei dieser Temperatur nur in flüssigen Nährsubstraten, wie Bouillon und Milch. Dies Verhalten der Bacillen, nur bei 37° C. zu wachsen, giebt uns einen Hauptanhaltepunkt, sie von anderen Keimen zu unterscheiden.

Um das Sekret aus der Scheide rein zu erhalten, habe ich die zu Untersuchende in Steinschnittlage gebracht, die äußeren Genitalien mit einer Sublimatlösung gereinigt, wobei sorgfältig Acht gegeben wurde, dass keine Flüssigkeit in die Vagina einfloss. Nun wurde nach Entfaltung der Vulva ein der Weite des Scheideneinganges entsprechendes kurzes, sterilisirtes Glasröhrenspeculum in die Vagina eingeführt, und von der sich zuerst in das obere Speculumende eindrängenden Schleimhaut, die also vom Speculum noch nicht berührt worden war, mit einer frisch geglühten Platinschaufel oder Platinöse Sekret abgenommen und direkt auf schräg erstarrten Agaragar, sowie in Nährbouillon im Reagensglas verimpft. Durch allmähliches Höherdrängen des Speculums wurde in gleicher Weise Sekret aus den oberen Theilen

der Vagina geholt, jedesmal 6—8 Gläser beschickt. Sodann wurde ein Deckglaspräparat angefertigt und zum Schluss die Reaktion des Sekretes auf blauem Lakmuspapier geprüft.

Ich glaube, dass in dieser Art der Sekretentnahme einer der Gründe zu suchen ist, dass ich zu andern Resultaten als Steffeck gelangt bin, der mittelst eines Simon'schen Rinnenspeculums die ganze Scheide ausgeschöpft und dann vom Speculum abgeimpft hat, wobei viel leichter ein Verschleppen der Keime denkbar ist.

Ich sehe keinen Nachtheil darin, nur immer von einer kleinen Fläche Sekret abgenommen zu haben. Erstens habe ich immer von mindestens 3 verschiedenen Punkten entnommen, sodann ist wohl anzunehmen, dass in der Vagina selbst überall gleiche Existenzbedingungen für die Mikroorganismen herrschen, also im einzelnen Fall überall gleiche Keime vorkommen.

Das Material entstammt mit gütiger Erlaubniss des Herrn Prof. Zweifel der Leipziger Univ.-Frauenklinik, die Kultivirung der Keime wurde im hygienischen Institut des Herrn Geh. Rath Hofmann unter Leitung desselben ausgeführt.

In dem Sekret des 1. Typus habe ich in dieser Weise nur eine ganz beschränkte Anzahl von Arten aufzüchten können. Hier vegetiren in erster Linie die schon früher erwähnten Bacillen, die in vielen Fällen in Reinkultur vorkommen. Die Strichkultur dieser Bacillen auf Agaragar ist eine für Bacillen sehr ungewöhnliche; sie ist so fein, dass ein mehrtägiges Wachsthum nöthig ist, um sie überhaupt zu sehen.

Dann erkennt man längs und seitlich vom Impfstrich feinste, Wassertröpfchen ähnliche, durchsichtige Pünktchen, die sich trotz längeren Verweilens des Glases im Brütofen nicht viel weiter ausbreiten. Wenn das Glas nicht besonders sorgfältig vor Verdunstung geschützt wird, so gehen die Bacillen sehr rasch bei Eintrocknen der Kultur zu Grunde. Auf etwas älteren, oberflächlich trocken gewordenen Nährböden wachsen sie gar nicht. Am besten erwies sich unter den festen Nährböden mit 3% Glycerin versetzter Agaragar. Sicherer aber als damit ist die Aufzüchtung dieser Bacillen in Bouillon oder Milch möglich, in der sie außerordentlich gut gedeihen. Sie gehören zu den fakultativ anaëroben

Keimen, sie wachsen mit und ohne Sauerstoff gleich gut, wenn sie nur bei 37° C. gehalten werden.

Ein Vergleich mit allen bisher gezüchteten, bekannt gewordenen Bacillen ergiebt, dass dieser Pilz wahrscheinlich noch nicht anderweitig gefunden wurde. Diejenigen Autoren, die sich mit Scheidensekretuntersuchung befasst haben, beschreiben alle Bacillen, die ich für dieselben halten möchte. So passt z. B. die von Bumm gegebene Abbildung im Archiv Bd. XXIII Taf. VII*a*, ebenso erwähnen Winter und Steffek, dass sie Bacillen gefunden und gezüchtet, die auf Agar eine äußerst feine, zarte Kultur erzeugen (Winter Nr. 22 p. 470). Aber keiner dieser Autoren hat diesen Bacillen weitere Beachtung geschenkt oder sie zu identifiziren gesucht.

Dieser Spaltpilz verdient aber, wie wir weiterhin sehen werden, durch seine Biologie hervorragendes Interesse. Wir haben oben gesehen, dass die Characteristica für das normale Sekret die stark saure Reaktion und das ausschließliche Vorkommen von Bacillen sind. Im Hinblick auf dieses konstante Verhalten des gesunden Scheidensekretes erschien es möglich, dass dieser regelmäßige Bewohner der normalen Vagina wegen des sauren Charakters derselben hier ihm zusagendere Wachsthumsbedingungen findet als andre saprophytische Keime, die mit ihm in die Scheide gelangt sind.

Wie ich bereits in Berlin ausführte und seitdem wiederholt noch feststellen konnte, entspricht der Säuregehalt des normalen, unverdünnten Sekretes einer Menge von 0,4% Schwefelsäure.

Woher stammt nun dieser hohe Säuregrad?

Von einer sekretorischen Thätigkeit von Drüsen kann derselbe nicht herrühren, da die Scheide jedenfalls nicht in dem Maße Drüsen besitzt, dass das sich hier findende reichliche Sekret als deren Produkt aufgefasst werden kann. Nach oben gegen das jedenfalls nur äußerst spärliche Sekret des Uterus und der Tuben zu ist die Vagina durch den zähen, mechanisch nur schwer entfernbaren Schleimpfropf, der den Cervikalkanal ausfüllt, abgeschlossen. Vom anatomischen Standpunkte aus kann also das in der Scheide sich findende Sekret nur eine Transsudation von

seröser Flüssigkeit darstellen, welcher abgestoßene Epithelien als die korpuskulären Elemente des Sekretes beigemischt sind. Sobald ein Theil der Vaginalschleimhaut oder die ganze Vagina prolabirt ist, fehlt, wie wir dies ja täglich beobachten, jedes Sekret. Die Schleimhaut ist vollständig trocken, wie die Epidermis, durch Verhornen der oberen Epithelschichten wird die Ähnlichkeit eine sehr große.

Die Natur des Sekretes giebt uns also keinen Anhaltspunkt für die Ursache der Säure. Das keimfreie Sekret der Scheide des neugebornen Kindes zeigt keineswegs einen so hohen Säuregrad. Dasselbe vermag auf blauem Lakmuspapier nur einen schwach rothen Fleck zu erzeugen, dessen Farbe beim Eintrocknen fast ganz wieder verschwindet.

Die auffallend intensive Säurereaktion des Sekretes der gesunden Scheide Erwachsener und das mit ihr regelmäßig verbundene Überwiegen der beschriebenen Bacillen führt zu der Vermuthung, dass die letzteren die Quelle der Säureproduktion sind. Daraufhin mit diesen Bacillen angestellte Versuche haben in der That ergeben, dass dieselben in einer 1% zuckerhaltigen Nährbouillon freie Säure zu bilden im Stande sind.

Zum Beweise hierfür wurde mit einer aus dem Sekret hergestellten Bouillonkultur dieser Bacillen, die durch Überimpfen auf Agar auf ihre Reinheit geprüft war, eine Serie von 25 Reagensgläsern, die mit genau abpipettirten 10 ccm einer 1% zuckerhaltenden sterilisirten Bouillon beschickt waren, geimpft und zwar alle Gläser mit der gleichen Platinöse, also mit möglichst kleinen Mengen von Bacillen.

Nun wurden die Gläser bei 37° C. im Brütofen gehalten und alle 24 Stunden 2 derselben auf die entstandene Säure titrirt. Zugleich wurde jedesmal durch Abimpfen von der Bouillonkultur auf Agar die Reinheit der Säurekultur festgestellt und verunreinigte Gläser nachträglich außer Berücksichtigung gelassen.

Ein Bild von der Säureentwicklung in diesen Gläsern giebt folgende Tabelle.

Die Säurezunahme war im Durchschnitt:

in 24	Stunden	= 16 mg.
» 48	»	= 25 »
» 72	»	= 32 »
» 96	»	= 40 »
» 120	»	= 50 »

Es fand sich also eine Zunahme der Säure bis zu 5% in Schwefelsäure-Äquivalenten. Bei diesem Säuregehalt des Nährbodens hörte eine weitere Entwicklung der Bacillen auf, trotzdem die Nährsubstanzen, namentlich der Zucker noch nicht verbraucht waren.

Es ist somit erwiesen, dass die im gesunden Sekret der Scheide vorkommenden Bacillen Säure bilden, und dürfte nicht zu bestreiten sein, dass der Säuregehalt des Sekretes auf deren Thätigkeit zurückzuführen ist. Durch Züchtung der Bacillen in größern Mengen zuckerhaltiger Bouillon im Erlenmeyer'schen Kolben ließ sich die Säure als im Wesentlichen aus Milchsäure bestehend feststellen.

Ich komme nunmehr auf einen 2. Pilz zu sprechen, der relativ häufig im gesunden Sekret gefunden wird. Es ist dies ein Hefepilz. In 40 Fällen, bei welchen ich von dem gesunden Sekret auf Nährböden verimpft habe, erhielt ich 14 Mal d. i. in 35,0% Hefekulturen.

Das Vorkommen von Hefe in der Scheide ist nicht unbekannt. Steffeck sah bei seinen 29 Schwangeren 6 Mal das Aufkeimen von Hefezellen auf Agar, auch Winter hat aus dem Cervikalschleim 4 Mal unter 20 Fällen Hefe kultiviren können. Aber auch diesem Keim schenkten diese Autoren keine weitere Beachtung.

Meine Kulturen und Versuche mit dieser Hefe zeigten, dass dieselbe der gewöhnliche Soorpilz, Monilia candida Bonorden nach Plaut[1]) ist. Derselbe wächst sowohl bei gewöhnlicher Zimmertemperatur als im Brütofen bei 37° C. auf allen Nährböden, zeigt im Stich der Gelatine das charakteristische Auswachsen in feine

1) Neue Beiträge zur systematischen Stellung des Soorpilzes in der Botanik. Leipzig 1887.

zarte Ausläufer; verimpft in die vordere Augenkammer des Kaninchens erweist er sich als pathogen, indem schon nach 24 Stunden das Kammerwasser und der Glaskörper durch reichliche Entwicklung der hier in Mycelfäden auswachsenden Pilze getrübt ist.

Bei Injektion der auf Gelatine oder Agar gezüchteten Reinkultur unter die Haut von Kaninchen entsteht ein kleiner Abscess mit dickem, käsigem Eiter, der ebenfalls Soormycelien enthält. Dass Soor in der Vagina vorkommt und dort eine Mycosis verursachen kann, ist schon von L. Meyer[1]), Winckel[2]), Haußmann[3]) und Zweifel[4]) gefunden. Winckel konstatirte durch Soor hervorgerufene Mycosis bei 6 Schwangeren unter 150 Fällen, Haußmann berechnet das Vorkommen aus einer größeren Beobachtungsreihe sogar auf 10%. Zweifel fand einmal bei einer Frau außerhalb der Gravidität Soor, dessen verschiedene Entwicklungsformen er genauer studirte.

Unter welchen Umständen die Wucherung des Soorpilzes auf der Vaginalschleimhaut den Charakter der Mycosis annimmt, ist bis jetzt nicht bekannt. In meinen Fällen war klinisch von der Gegenwart dieser Monilia nichts wahrzunehmen. Charakteristisch ist, dass auch der Soorpilz in sauren Nährböden ähnlich den von mir beschriebenen Bacillen sehr gut gedeiht und wie diese bei Veränderung des Nährbodens und Übergehen in neutrale oder alkalische Reaktion ungünstige Wachsthumsbedingungen findet, resp. zu Grunde geht. Es sei gleich hier erwähnt, dass ich aus dem pathologischen Sekret niemals Soorhefe auskeimen sah. Hiermit dürfte die interessante Beobachtung von Winckel im Zusammenhange stehen, welcher nachwies, dass diese Mycosis im Wochenbett regelmäßig rasch verschwindet. Diese klinische Beobachtung Winckel's kann ich dadurch bestätigen, dass die Soorhefe, welche ich in der normalen Scheide von Schwangeren reichlich nachweisen konnte, nach der Geburt bei denselben Personen in den Lochien der Vagina verschwunden war, obwohl dieselben weder

1) Monatsschrift f. Geburtskunde. Bd. XX, p. 2 ff.
2) Berliner klin. Wochenschrift 1866, p. 237.
3) Die Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane. Berlin 1870.
4) Die Krankheiten.

als Schwangere noch als Kreißende oder Wöchnerinnen berührt oder mit Desinfizientien behandelt worden waren.

Der Grund dafür ist in dem Alkalischwerden des Nährbodens zu suchen, so bald die Wundsekretion des Uterus die Lochia cruenta liefert. Schon Gubler theilt 1858 die Beobachtung mit, dass Soor nur auf Schleimhäuten gedeihe, die saure Reaktion darböten. Es muss darnach die Thatsache, dass Winter 4 Mal Soor aus dem ja stark alkalisch reagirenden Cervikalschleim gezüchtet hat, befremdend erscheinen. Eine weitere Prüfung der Winterschen Untersuchungen, soweit sie das Cervikalsekret betreffen, dürfte darnach um so nöthiger sein, als er 2 Mal nur 1 Kolonie, einmal 4, und einmal 30 Kulturen von Hefezellen auf Agar notirte; es kann somit doch wohl eine zufällige Beimischung aus dem Scheidensekret stattgehabt haben. Außer diesen beiden Mikroorganismen habe ich in dem sauren Sekret der gesunden Scheide ebenso wie Steffeck auch vereinzelt Kokkenkolonien auf Agar aufwachsen sehen. Nach meinen Beobachtungen aber kommen dieselben hier viel seltener und meist vereinzelt vor. Auch bei sehr reichlichem Aufstreichen des Sekretes gingen neben den Bacillen bez. der Soorhefe nie mehr als 3—5 Kolonien von Kokken auf, so dass ich auf ihre Anwesenheit kein weiteres Gewicht legen möchte. Die Art der Kulturen, weißglänzende, flache Rasen, haben am meisten Ähnlichkeit mit dem von Escherich aus dem Milchkoth gezüchteten Porzellancoccus.

Hervorzuheben ist, dass in meinen Fällen in dem normale Sekret niemals pathogene Spaltpilze, insonderheit nie Staphylokokken oder Streptokokken vorhanden waren. Im Einklang damit stehen auch die an Kaninchen mit diesem Sekret ausgeführten Experimente. Dieselben wurden in der Weise angestellt, dass bestimmte Mengen des Sekretes in obiger Weise von der Vaginalschleimhaut mit frischgeglühter Platinschaufel abgenommen wurden. Das Sekret wurde sodann in 0,6 % sterilisirter Kochsalzlösung suspendirt und mittelst der Koch'schen Spritze den Thieren subkutan einverleibt. Ich habe 18 Kaninchen mit gesundem Sekret injicirt, alle Thiere wurden nach 5—8 Tagen getödtet und die Injektionsstelle bloßgelegt und

revidirt. Bei 8 Tagen war keinerlei Reaktion, weder irgend eine Eiteransammlung noch auch Injektion des subkutanen Zellgewebes zu konstatiren.

Bei 10 Thieren fand sich ein flacher Eiterherd die Größe eines 50 Pfennigstückes nicht überschreitend.

4 Mal unter diesen 10 Fällen war aus demselben Sekret auf Agar Soorhefe gewachsen und gelang es in dem Kaninchenciter Soor in Form der Mycelfäden mikroskopisch nachzuweisen, sowie wieder in Gonidienform Soor aus demselben auf Agar zu züchten.

Um festzustellen, ob wirklich die Soorpilze allein diese Eiterung bedingt haben konnten, injizirte ich zwei Thieren Soor aus einer Agarreinkultur ebenfalls subkutan. Beide Thiere bekamen wieder einen kleinen Abscess, aus dessen Eiter Soor in Reinkultur gewonnen wurde.

In den übrigen 6 Fällen, in welchen eine wenn auch ganz geringe Reaktion in der Form einer ganz lokalisirten, kleinen Eiteransammlung gefunden wurde, gelang es mir nicht, mikroskopisch oder kulturell Mikroorganismen nachzuweisen. Es war in diesen Fällen sehr viel Sekret, 5 Platinschaufeln voll injizirt worden, also eine ungeheure Menge Bacillen. Ich nehme an, dass dieselben hier die von Buchner nachgewiesene chemotaktische Wirkung erzeugt haben; wären die Thiere nicht getödtet, so wären diese Eiterherde sicher übersehen worden.

Dass die Säure-Bacillen selbst harmlos sind, geht daraus hervor, dass ich von einer Bouillonreinkultur einem Kaninchen 8 ccm in die Vena jugularis, einem andern 1 ccm in die Peritonealhöhle und einem dritten ebensoviel subkutan einbringen konnte, ohne dass die Thiere, die am Leben blieben, die geringsten Krankheitserscheinungen geboten hatten. Dass eine so beschränkte Anzahl von Pilzarten in dem Scheidensekret des I. Typus vorkommen, ist gewiss nicht dadurch zu erklären, dass nur diese in die Scheide gelangt sind, sondern vielmehr darin begründet, dass dies Scheidensekret anderen Mikroorganismen keinen Nährboden bietet, ja sogar schädlich ist.

Zum Beweis dafür habe ich einer Virgo — eine Gravida durfte zu diesem Experiment nicht benutzt werden — mehrere

ccm einer reichlich entwickelten Bouillonkultur von Staphylococcus pyog. aureus im Speculum in die Scheide eingebracht und mich nach 6 Stunden von dem Vorhandensein dieser Keime durch Überimpfen von Sekret auf Gelatine überzeugt. Beigegebene Zeichnung giebt Ihnen ein Bild, wie reichlich zu dieser Zeit die Staphylokokken in dem Scheidensekret, das verschiedenen Stellen der Schleimhaut entnommen war, vorhanden waren. 24 Stunden später gingen auf dem in derselben Weise angelegten Impfstrich nur mehr 3 Kolonien von Staphylokokken an. In den nächsten 3 Tagen noch je 2—3, später waren sie gänzlich verschwunden. Noch 8 Tage lang habe ich täglich eine Überimpfung vorgenommen mit stets negativem Erfolg.

Einen ähnlichen Versuch hat schon Bumm mit demselben Resultat unternommen.

Nach alledem halte ich mich für berechtigt, den Satz aufzustellen, dass eine Infektion bei der Geburt durch normales Scheidensekret nicht möglich ist, somit eine Desinfektion der Scheide einer solchen Kreißenden nicht Erforderniss ist, gleichgültig ob die Betreffende innerlich untersucht wird oder nicht.

Wenden wir uns nun zu dem zweiten Typus des Scheidensekretes, so begegnen wir hier einem in jeder Beziehung von dem ersteren verschiedenen Sekret, das wir um deswillen ein pathologisches genannt haben, weil wir es nur dann finden, wenn die Möglichkeit der Einwirkung einer Schädlichkeit auf die Vaginalschleimhaut gegeben ist, die in vielen Fällen klinisch nachweisbar ist. Ich habe dies Sekret nie bei Virgines gefunden, dagegen z. B. ausschließlich bei Prostituirten, deren ich durch die gütige Beihülfe des Polizeiarztes, Herrn Dr. Kollmann in Leipzig, bis jetzt 30 zu untersuchen Gelegenheit hatte. Bei den 156 Schwangeren fand ich es 68 Mal, bei 47 derselben habe ich Kulturen von den im Sekret befindlichen Keimen angelegt. Die Reaktion ist, wie oben schon bemerkt, meistens eine nur ganz schwach saure; zum Vergleich gebe ich mehrere Reaktionsproben auf blauem Lakmuspapier herum. In den ausgesprochensten Fällen fehlt die saure Reaktion, an deren Stelle eine neutrale bis alkalische getreten ist.

In bakteriologischer Hinsicht präsentirt sich sowohl im gefärbten Deckglaspräparat wie auch in den Kulturproben ein durchaus verändertes Verhalten. Hier sind die Kokken gegen die Bacillen in den Vordergrund getreten, letztere fehlen oft ganz.

Die Zahl der in diesem Sekret vegetirenden Keimarten ist eine große; dieselben festzustellen ist bisher noch nicht durchgearbeitet. Es interessiren uns natürlich auch hier in erster Linie die pathogenen Keime und unter diesen vorzugsweise die Wundinfektionskeime. Aber auch diese sind für die Pathogenese des Puerperalfiebers nicht alle gleichwerthig. Untersuchen wir bei der gewöhnlichen Form des Puerperalfiebers, wo sich am 4.—5. Wochenbettstag die erste Temperatursteigerung findet, die Uteruslochien, so finden wir in der weitaus überwiegenden Zahl von Fällen den Streptococcus pyogenes in denselben in Reinkultur, wie auch aus den verschiedenen Sekreten und Organen an Puerperalfieber verstorbener Leichen in erster Linie dieser Keim gefunden wurde, nur bei den Puerperalgeschwüren scheint der Staphylococcus Infektionserreger zu werden und in selteneren Fällen, in welchen abgestorbenes Gewebe der Fäulniss anheimfällt, sind saprophytische Keime durch putride Intoxikation Ursache zu der Erkrankung, Untersuchungen über die Infektionsquelle des Puerperalfiebers haben also vorwiegend auf das Vorkommen des Streptococcus ihr Augenmerk zu lenken. Mit dessen Nachweis im Scheidensekret ist meines Erachtens der Streit der Selbstinfektion geschlichtet.

Ich habe in meinen 47 Fällen 6 Mal den pyogenen Streptococcus aus eitrigem Scheidensekret züchten können. Derselbe wuchs auf Agar und Gelatine in den bekannten feinsten Pünktchen und in Bouillon in langen Ketten. Kaninchen erwies er sich subkutan injizirt als pathogen. Steffeck fand in seinen 29 Fällen einmal den Streptococcus.

Auf die anderen Mikroorganismen dieses Sekretes möchte ich an dieser Stelle nicht weiter eingehen, da sie nicht für die Beantwortung unserer Frage interessiren.

In dem von mir als pathologisch bezeichneten Scheidensekret ist also das Vorkommen von Puerperal-

fieber erzeugenden Keimen nachgewiesen, in diesem ist eine der Infektionsquellen für dasselbe zu sehen.

Um direkt die Gefährlichkeit dieses Sekretes zu beweisen, habe ich 13 Kaninchen dasselbe subkutan injizirt, alle haben Abscesse, zum Theil sich weithin verbreitende Eiterungen bekommen, so dass sich auch daraus die Gefährlichkeit dieses Sekretes ergiebt.

Zweimal habe ich mit den reingezüchteten Streptokokken experimentirt. Einem Kaninchen wurden Streptokokken in 3 Impfstrichen im Ohr angebracht, vom mittleren derselben aus entwickelte sich eine Entzündung des Ohres, mit starker Schwellung und Eiterung, aus welchem Eiter wiederum Streptokokken gezüchtet werden konnten. Ebenso war der Effekt bei subkutaner Einverleibung der Streptokokken bei einem Kaninchen und einer Maus.

Es fällt also nach diesem Resultat der häufig gemachte Einwand, dass die im pathologischen Scheidensekret nachgewiesenen Keime nicht virulent wären. Wenn ich nun zum Schluss noch ganz kurz auf die Frage eingehen darf, wie Kreißende mit pathologischem Sekret am zweckmäßigsten behandelt werden sollen, so bedarf es wohl keiner weiteren Erörterung, dass hier das Touchiren bei nicht desinfizirter Scheide die Kreißende in die hohe Gefahr der Verschleppung dieser virulenten Keime in die Uterushöhle bringt. Ist die Scheide vor dem Touchiren in irgend einer Weise desinfizirt, so dass sie von der Hauptmasse dieses infektiösen Sekretes befreit ist, so ist diese Gefahr jedenfalls bedeutend vermindert, wenn nicht ganz beseitigt. Unter allen Umständen sind solche Kreißende vor zu häufigem Touchiren durch viele, wenn irgend möglich, zu schützen. Aber selbst wenn diese Vorsichtsmaßregeln eingehalten werden, dass also vielleicht gar nicht touchirt oder die Scheide desinfizirt worden ist, so besteht doch für die Kreißenden noch aus anderen Gründen gegenüber der ersteren Gruppe eine erhöhte Disposition zur Puerperalerkrankung.

Zum Beweis hierfür möchte ich folgende Beobachtungen an Wöchnerinnen anführen: Von 51 Schwangeren mit eitriger Sekretion der Scheide hatten 29 normales, 22 fieberhaftes Wochenbett.

Unter den letzteren waren 16 vorübergehende Temperatursteigerungen geringeren Grades ohne lokalisirte Erkrankung, 6 erkrankten schwer, 1 derselben starb. 31 von diesen 51 Wöchnerinnen waren bei der Geburt von Studenten untersucht worden, die oben erwähnten 6 Erkrankten waren alle unter diesen Touchirten; von den 20 nicht untersuchten erkrankte keine schwer, 8 zeigten Wochenbettsstörungen.

Von 70 zu denselben Zeiten in der Anstalt Entbundenen, bei welchen in der Schwangerschaft das Sekret der Scheide als gesund befunden war, erkrankte keine, 41 derselben waren touchirt, 29 nicht untersucht worden. Von den letzteren zeigten 10 gestörtes Wochenbett, von den Untersuchten 16.

Diese Zahlen zeigen, dass die Hauptgefahr für die Kreißende in der inneren Untersuchung besteht, die bei Frauen mit eitriger Sekretion entschieden noch eine höhere Gefahr in sich birgt als bei solchen mit normalem Scheidensekret.

Diese Gefahr liegt meines Erachtens bei solchen Frauen mit pathologischem Sekret darin, dass schon in den ersten Stunden und Tagen des Wochenbetts durch die eitrige Sekretion der Scheide in Verbindung mit den aus dem Uterus kommenden puerperalen Absonderungen ein Nährboden geschaffen wird, der der Entwicklung pathogener Mikroorganismen außerordentlichen Vorschub leistet, die Lochien sehr rasch putrid macht. Je früher im Wochenbett aber die Vaginallochien putrid werden, je massenhafter die Entwicklung der Mikroorganismen ist, um so höher die Gefahr einer Infektion, um so gefährlicher ist dieselbe. Das Spätfieber gilt längst als weniger gefahrdrohend, während Fieber in den ersten Tagen des Wochenbetts immer eine ernste Erkrankung befürchten lässt.

Wohl ist ja auch bei den Frauen mit gesundem Scheidensekret mit dem Moment der Geburt Nährboden zum Aufkeimen der Streptokokken in den blutigen Lochien der ersten Tage gegeben, sei es dass solche durch den touchirenden Finger bei der Geburt eingebracht wurden, oder irgendwie nachher in die Genitalien gelangen. Bis aber hier diese Keime sich reichlich vermehrt haben und eine schädliche Wirkung entfalten können, sind Wund-

heilungsveränderungen an den bei der Geburt verletzten Genitalien eingetreten, die den Körper besser gegen diesen Feind zu schützen vermögen.

Auf Grund der hier wiedergegebenen Resultate und der aus denselben sich ergebenden Folgerungen glaube ich, dass wir in Zukunft an dem Unterschied eines normalen und eines pathologischen Sekretes festhalten müssen. Aus dem Studium der Biologie der im gesunden Sekret vorkommenden Keime werden wir weiterhin Gesichtspunkte für die prophylaktische Desinfektion der Scheide gewinnen, deren Ziel nicht mehr die Vernichtung aller Keime ist, was sich in der allgemeinen Praxis namentlich auch für die Hebammen als undurchführbar erwiesen hat. Wir müssen vielmehr die Nährbedingungen für die Mikroorganismen in dem pathologischen Scheidensekret ändern, so dass pathogenen Keimen die Möglichkeit einer Weiterentwicklung genommen wird. Nach dieser Richtung hin bereits unternommene Versuche haben in bakteriologischer Beziehung sowohl wie in klinischer die erwarteten Resultate ergeben. Ueber dieselben soll demnächst ausführliche Mittheilung erfolgen.

Herr G. Veit:

Bevor ich die Diskussion eröffne, geehrte Kollegen, möchte ich auf die knappe Zeit aufmerksam machen und deshalb bitten, sich streng an das Thema zu halten.

Diskussion.

Herr Fritsch (Breslau):

Ich möchte einige Punkte von dem berühren, was Kollege Ahlfeld gesagt hat. Dass es nämlich bei langdauernden Geburten schwierig ist, das Eintreten des Fiebers zu vermeiden, sehen wir auch noch heutzutage, obwohl wir mit der größten antiseptischen Sorgfalt die künstliche Frühgeburt einleiten. Fast immer tritt nach 4—5 Tagen Fieber ein. Die Schwierigkeit, das Fieber zu erklären, liegt nicht darin, dass wir zu wenig Wege

wüssten, wie es entsteht, sondern darin, dass die Möglichkeiten einer Infektion zu zahlreich sind. Bedenken Sie doch die Schwierigkeiten, bei einem bakteriologischen Experiment etwas aseptisch zu halten. Es ist fast unmöglich, alle Quellen auszuschließen; also nicht die zu wenigen, sondern die zu zahlreichen Wege sind es, die die Schwierigkeiten bei der Erklärung der Infektion machen.

Dann hat Kollege Ahlfeld gesagt, dass die äußeren Partien des Genitalschlauches den ersten »Ansturm« auszuhalten hätten, und je weniger untersucht würde, desto besser sei es aus diesem Grunde. Mit dem »Ansturm« ist es wohl nicht so ernst gemeint. Ich möchte zu bedenken geben, dass wir mit der Kuppe des Fingers — untersuchen wir auch mit der größten Sorgfalt, ohne Schmerzen zu machen — die Gewebe durch Druck, Verschieben, überhaupt beim genauen Touchiren größeren Schädlichkeiten aussetzen, als wie mit dem Ende des Fingers, das in den äußeren Genitalien liegt.

Was den dritten Punkt anlangt, so muss ich dem Herrn Korreferenten Recht geben, wenn er nicht nur Werth darauf legt, dass wir unser Heil nicht allein in der Desinfektion suchen, sondern diese zu vervollkommnen streben. Wir leben in einem Übergangsstadium, wir wissen nicht recht, womit wir es zu thun haben, und wir wollen etwas zu vermeiden suchen, was wir nicht kennen. Wenn die Desinfektion aber trotz allem Abmühen ungenügend ist, so müssen wir jedenfalls bestrebt sein, alle Quellen der Infektion nach Kräften auszuschließen, wir müssen allmählich bessere Hebammen heranzubilden suchen. Sehr Recht hat Herr Kollege Ahlfeld mit der Bedeutung, die er der Nachgeburtsperiode beimisst, und wenn er wegen seiner Arbeit angegriffen ist, so wird auch dieser Einspruch vor der Wahrheit verstummen, die sich wie immer überall Bahn bricht.

Herr Hegar (Freiburg):

Ich möchte zu dem Vortrage des Herrn Kollegen Dohrn einige Worte bemerken.

Ich spreche pro domo, nämlich für mein engeres Vaterland, für Baden. Es ist ein merkwürdiger Unterschied zwischen den

Mortalitätsverhältnissen in Preußen und in Baden. Baden hat etwa sieben Zehntel Prozent Todesfälle, Preußen fünf Zehntel. Es sind das nur ungefähre Zahlen. Sie müssen nun nicht glauben, dass das daher rührt, dass in Baden mehr Wöchnerinnen sterben, sondern die Statistik ist in Baden besser als in Preußen. In Preußen besorgen die Statistik seit dem Jahre 1874 die Standesbeamten. Der Standesbeamte hat, soviel ich weiß, nicht die Verpflichtung — in den Arbeiten ist das auch nicht angeführt — bei Anzeige eines Todesfalles zu fragen, ob derselbe im Wochenbette erfolgt ist oder nicht. Es hängt das von den jeweiligen Verhältnissen ab, wenn er den Eintrag macht. Außerdem ist es ein großer Fehler der preußischen Statistik, dass die Dauer des Wochenbettes nicht angegeben ist. Man weiß nicht, ob das Wochenbett 3 Wochen oder nur 9 Tage dauert. Wenn man aber nur 9 Tage rechnet, so ist es natürlich, dass die Zahl der Todesfälle im gewöhnlichen geringer ausfällt in Preußen als wie in Baden, wo man das Wochenbett auf 3 Wochen taxirt. Dann wird in Baden die Statistik aufgenommen von den Bezirksärzten, also vom Physikus. Es besteht Leichenscheinzwang. Der Physikus bekommt die Leichenscheine in die Hand und stellt nach diesen die Statistik fest und dann ist dafür gesorgt, dass der Todesfall jeder Frau einer Kontrolle unterliegt in Bezug auf das Wochenbett. Denn es wird nachgeforscht, ob eine gestorbene Frau in den drei Wochen vorher niedergekommen ist. Dadurch haben wir eine gute Statistik bezüglich des Todes im Wochenbette, leider keine so gute bezüglich des Puerperalfiebertodes. Diese Statistik wird in Preußen und in Baden gleich genau sein. In Baden haben die Todesfälle nicht abgenommen, wenigstens nicht seit etwa 40 bis 50 Jahren. Wir haben die letzten Jahre fast dieselben prozentischen Verhältnisse, sieben-, acht-, fünf-, sechszehntel Prozent. In Preußen ist eine Abnahme eingetreten um das Jahr 1874, vorher war sie nicht da. Ja im Jahre 1871/72 auf 73 hat die Zahl der Todesfälle zugenommen. Offenbar haben wir es hier mit einer Folge der Kriegsjahre zu thun und des durch die Menge der Verwundeten und auf vielen anderen Wegen verbreiteten Infektionsstoffes. Die Zunahme war ganz ähnlich und stand

in demselben Verhältnis wie die Zunahme des Wochenbetttodes nach den Napoleonischen Kriegen im Jahre 1816/17. Das prozentische Verhältnis war sogar dasselbe. Nun, das möge Ihnen zum Beweis dienen, dass die Antisepsis nicht viel genützt hat. In den Jahren 1870 bis 1873 kann sie keinen Einfluss gehabt haben, denn wir haben dieselbe Mortalität wie in den Jahren 1816/17. Nun kommt auf einmal ganz plötzlich eine bedeutende Abnahme der Mortalität in den Jahren 1874/75, ganz rasch nicht bloß gegen die unmittelbar vorhergehenden Jahre, sondern auch gegen die sechziger Jahre.

Ich erlaube mir, die Frage aufzuwerfen, was ist die Ursache?

Ich glaube, es ist sehr einfach, die Ursache liegt darin, dass eine Veränderung der Erhebung stattgefunden hat. Mit dem Jahre 1874 ging die Führung des Standesamtsbuches aus den Händen der Geistlichen in die der Civilbeamten über, und mit diesem Wechsel ist eine Änderung in der Mortalität vor sich gegangen. Ich habe keinen Zweifel, dass die Aufnahme der Statistik von Seiten der Geistlichen eine präcisere und bessere war als von Seiten der Civilbeamten. Das ist ganz natürlich. Die Geistlichen kennen besonders auf dem Lande vollständig die Familien ihres Sprengels. Sie werden herzugerufen, wenn Wöchnerinnen erkranken, und wissen, dass diese im Wochenbett gestorben sind. Der Civilbeamte ist darin weniger orientirt. Es ist auch ein bemerkenswerther Unterschied zwischen der Statistik in Berlin und in den übrigen Ländern. In Berlin sollen viel weniger Wöchnerinnen sterben wie in den übrigen Ländern und Provinzen. Es ist das von beiden Autoren Ehlers und Böhr hervorgehoben und von letzterem der höheren Intelligenz der Berliner Bevölkerung zugeschrieben.

Meine Herren! Ich glaube, diese geringere Mortalität hat höchst wahrscheinlich denselben Grund wie die angebliche Abnahme der Mortalität im Jahre 74 im allgemeinen. In Berlin ist die Mortalität eine geringere, weil die Kontrolle durch die Standesbeamten eine noch geringere ist als auf dem Lande. Auf dem Lande ist wenigstens eine Kontrolle möglich. Der Geistliche auf dem Lande kennt die Angehörigen seines Sprengels sicher besser

als der Geistliche der Stadt und selbst der Civilstandesbeamte kennt seine Umgebung immerhin besser als der Standesbeamte in Berlin.

Das ist die Hauptursache für die große Differenz in der Mortalität des Wochenbettes Badens und Preußens und außerdem in der Zahl der Todesfälle zwischen der Stadt Berlin und in den Provinzen.

Herr Schatz (Rostock):

Ich möchte einige Bemerkungen machen zu dem Vortrage des Herrn Ahlfeld.

In Mecklenburg haben wir uns bestrebt, eine möglichst gute Statistik vom Puerperalfieber unter Privatverhältnissen durchzuführen, und ich erhalte von jedem Puerperalfieberfall Nachricht nicht nur durch die Listen der Hebammen, sondern auch von den Ärzten. Dadurch kann ich leicht einen recht sicheren Vergleich anstellen zwischen früher und jetzt. Aus diesem ergiebt sich, was vorhin schon gesagt ist, dass man am besten die Hebammen so wenig wie möglich untersuchen lässt. In Mecklenburg sind die Hebammen nicht schlechter und nicht besser als anderswo. Es zeigt sich da, dass bei einer grossen Zahl von Hebammen sehr gute Resultate vorliegen, und zwar nicht etwa dadurch, dass Fälle verheimlicht werden, — denn wir haben eine Kontrolle bezüglich der Todesfälle nicht nur durch die Ärzte, sondern auch durch die Geistlichen — sondern auch schlechte Hebammen haben wirklich gute Resultalte. Sie untersuchen eben nicht. Darin liegt ihr großer Vorzug. Wir sind deshalb schon dahin gekommen, dass wir die Hebammen durchaus nicht allein darnach beurtheilen, was sie wissen und können, sondern mehr nach ihren Resultaten im Wochenbett. Und wenn eine alte Hebamme noch so schlecht ist, so lassen wir sie weiter funktioniren, wenn sie eben nicht Erkrankungen oder Todesfälle im Wochenbette hat. Ich glaube, dass man in nicht ferner Zeit wohl allgemein dieser Meinung werden wird. Ich glaube nicht, dass betreffs des Puerperalfiebers in Privatverhältnissen mit der objektiven Desinfektion und dergleichen sehr viel mehr zu erreichen ist, als bisher erreicht ist. Es ist eben nur die

subjektive Desinfektion durchzuführen. Dies wirkt freilich schon sehr viel. Es werden dadurch die von Hebammen verbreiteten Epidemien vermieden; diese sind es ja, welche sehr viel zu der Sterblichkeit beitragen. Wir haben in Mecklenburg so ziemlich dieselbe Sterblichkeitsziffer für das Wochenbett wie in Baden und es ist merkwürdig, wie die Zahlen gleich sind, etwa 6 pro mille. Von diesen Todesfällen sind die Hälfte nicht durch Puerperalfieber erzeugt, von der andern Hälfte aber sind etwa $^1/_3$, das ist 1 pro mille Fälle durch Hebammen infizirt und fortgetragen. Die andern 2 pro mille sind überhaupt nicht von Hebammen infizirt, sondern es sind Fälle, die ohne deren Zuthun infizirt worden sind. Ich nenne diese Fälle, um die Frage der Selbstinfektion unentschieden zu lassen, primäre Fälle. Sie passiren wirklich sehr häufig, ohne dass die Hebamme schuldig wäre. Diese hat oft Jahre lang vorher keinen Todes- oder auch nur schweren Krankheitsfall gehabt. Die Fälle, wo der Arzt zugegen ist, zähle ich dabei nicht mit.

Zunächst müssen wir also, weil dies am einfachsten zu erreichen ist, darauf Gewicht legen, Epidemien, welche von einem primären Fall ausgehen, zu vermeiden. Dies ist natürlich möglich, wenn eine genügende Kontrolle der Hebammen da ist, und zwar eine strenge Kontrolle mit kleinen und übersehbaren Bezirken. Im übrigen glaube ich nicht, dass zunächst es nöthig ist, allzu viel in unser jetziges Hebammenwesen ändernd einzugreifen, wenigstens nicht da, wo die Sache, wenn sie nach der Theorie schlecht gehen soll, doch noch recht gut geht.

Jetzt hat die Hebammenpraxis etwa 6 pro mille Todesfälle, davon 3 durch Puerperalfieber. Fällt von letzteren noch das promille weg, welches auf Verschleppung durch Hebammen beruht, so bleiben 2 pro mille Puerperalfiebertodesfälle. Bis jetzt hat noch keine Klinik mit genügend großen Zahlen bessere Resultate erzielt.

Herr Leopold (Dresden):

Die in Sachsen bestehende Statistik über die Sterblichkeit im Wochenbett ist sehr zuverlässig. Unsere Einrichtung besteht darin, dass die Kontrolle über alle Entbundenen sich auf 6 Wochen

nach der Geburt ausdehnt. Vom Standesbeamten und vom Bezirksarzte werden bei jeder gestorbenen Frau Nachforschungen gehalten, ob sie in den letzten 6 Wochen einen Abort oder eine regelrechte Entbindung durchgemacht hat. Auf diese Weise findet eine doppelte Kontrolle statt, und es hat sich seit dieser Zeit die Statistik allerdings verschlechtert, ihrem Werthe nach aber verbessert.

Ich möchte dann noch einige Punkte hervorheben, wodurch ein weiterer Fortschritt in der Verhütung des Kindbettfiebers in der Privatpraxis erreicht werden kann. Entsprechend der in Sachsen seit 10 Jahren schon bestehenden Vorschrift in der ministeriellen Verordnung zur Verhütung des Kindbettfiebers muss streng darauf gehalten werden, dass der Bezirksarzt von der Erkrankung einer Wöchnerin schriftlich oder mündlich von der Hebamme in Kenntniss gesetzt wird. Er ist dann in der Lage, sowohl auf eine ärztliche Behandlung des Falles dringen als auch durchführen zu können, dass die Hebamme sich streng desinfizirt, bez. nicht weiter entbindet.

Zweitens ist es nothwendig, dass bei den normalen Geburten der Privatpraxis von Arzt und Hebamme innerlich so wenig wie möglich untersucht und der Schwerpunkt auf die äußere Untersuchung gelegt wird. In der Dresdner Frauenklinik werden die Ärzte und Schülerinnen so unterrichtet und angewiesen, dass sie die Diagnose des jedesmaligen Geburtsfalles durch die äußere Untersuchung erschöpfend feststellen und in normalen Fällen den Fortgang der Geburt, wenn irgend möglich, allein durch die äußere Untersuchung verfolgen; führt diese nicht zum Ziele, dann erst wird die innere Untersuchung zu Hilfe genommen.

In gleicher Weise verfahren wir seit ungefähr vier Jahren in der Privatpraxis, so dass bei ganz normalen Geburten, solange Mutter und Kind wohl sind und man durch die äußere Untersuchung den stetigen Fortgang der Geburt feststellen kann, von einer inneren Untersuchung ganz abgesehen wird. Die auf diese Weise erzielten Wochenbetten sind ideale.

Ich komme dann zu einem dritten Punkte. Durch die im

vergangenen Jahre erschienene Arbeit von mir und meinem Assistenten Dr. Pantzer ist festgestellt, dass wir bei normalen Geburten der inneren Desinfektion nicht bedürfen. Von den 1369 Geburten des vorigen Jahres ist bei allen denen, welche normal waren, niemals eine innere Desinfektion vorgenommen worden. Von diesen 1369 Fällen — und unter ihnen ist eine große Zahl pathologischer Fälle — haben 94,5% keine Steigerung über 38,0° gehabt, und nur 5,6% stiegen über 38,0°. Die Weglassung der inneren Desinfektion namentlich der Scheidenausspülungen bei normalen Geburten wird auch in der Privatpraxis gleich günstige Erfolge erreichen lassen. Nach alledem wird eine sorgfältige Überwachung der Hebammen, eine Einschränkung der inneren Untersuchung und eine Verzichtleistung auf innere Desinfektion bez. Scheidenausspülungen in normalen Fällen uns hier zum gewünschten Ziele führen.

Herr Fehling (Basel):

Herr Kollege Ahlfeld hat Recht, wenn er besondere Vorschläge zur Verbesserung der Mortalitätsverhältnisse gemacht hat. Ich glaube aus einem engeren Wirkungskreise einige interessante Belege für die Wirksamkeit solcher anführen zu können. Seit dem Jahre 1873 haben wir durch das Verdienst von Bischoff in Basel obligatorische Anzeigepflicht für alle puerperalen Erkrankungen und speziell für puerperale Todesfälle und zwar Anzeigepflicht der Erkrankungen nicht nur für die Hebammen, sondern auch für die Ärzte, so dass an der Hand dieser Einrichtung eine Kontrolle möglich ist. Der Physikus stellt alljährlich die Fälle zusammen, und so haben wir eine gute Statistik. Durch die Verpflichtung der Hebammen, sobald Störungen im Wochenbett auftreten, diese anzuzeigen, ist es für den Physikus möglich, dieselben sofort am Tage der Anzeige für 1—3 Wochen zu suspendiren. Ich habe die Zahlen nachgerechnet, manchen zweifelhaften Fall noch dazu mitgerechnet und glaube daher sehr zuverlässige Zahlen geben zu können. In den Jahren 1872—74 betrug die puerperale Mortalität in Baselstadt 7,93 p. mille, 1875—78 6,31 p. mille, 1879—84 6,53, 1885—89 4,96. Diese Zahlen erscheinen um so richtiger, als sie mit Aus-

nahme der letzten noch höher sind, als die Durchschnittsmortalität, welche von Malo (Dissert., Bern) für die letzten 10 Jahre in der Schweiz sammt Korrektur auf 5,5 p. mille berechnet wurde. Dies ist die reine Mortalität an Sepsis, und ich glaube, dass man der obligatorischen Anzeigepflicht aller Erkrankungen im Wochenbett neben der Ueberwachung durch einen energischen Physikus die Verringerung der Mortalitätsziffern zuschreiben muss.

In Deutschland liegen die Verhältnisse anders. Der Physikus hat eine große Anzahl von Hebammen unter sich, die er nicht alle auf einmal übersehen kann. Es kann theilweise 2 bis 3 Tage dauern, ehe eine Meldung von einer Hebamme über eine schwere Erkrankung an ihn gelangt und derselbe eine Entscheidung treffen kann. Es müssten da unter dem Physikus kleinere Unterabtheilungen geschaffen werden, so dass die Ärzte je in kleineren Bezirken alle Geburten kontrolliren und in einem Erkrankungsfall sofort entscheiden müssten, ob die Hebamme ihre Thätigkeit weiter ausüben soll oder nicht. Durch große Energie würden die Verhältnisse dann schon gebessert werden.

Dann komme ich noch auf einen weiteren Punkt zu sprechen, die innere Untersuchung. Wenn die innere Untersuchung so gefährlich wäre, so müsste die puerperale Mortalität bei den vielen Untersuchungen der Klinicisten oder Hebammenschülerinnen eine viel viel größere sein. Das ist nicht der Fall. Ahlfeld hat ja selbst über eine Reihe von Fällen berichtet, die vielfach untersucht waren, ohne dass ein Todesfall eintrat. Einzelne kleinere Erkrankungen mögen ja wohl kommen. Und so bin ich dafür, dass wir die Studirenden und Hebammenschülerinnen bei jeder Geburt mindestens 1—2 Mal, in wichtigeren Fällen selbst öfter, natürlich stets nur unter Aufsicht untersuchen lassen. Die Hauptsache der klinischen Anstalten bleibt der Unterricht. Der junge Arzt, der nicht untersuchen gelernt hat, macht sonst, wenn die Geburt 24 Stunden gedauert hat, die atypische Zange, auch wenn der Kopf noch hoch steht, und dann kommt ein Anstieg in der Mortalität nach Operationen, wie ja Kollege Dohrn in seiner Statistik es uns gelehrt hat. Die Bemerkung Ahlfeld's in seinen Sätzen

»die Zange ist ein gefährliches Instrument« geht viel zu weit, und ich möchte davor warnen, diesen Satz so zu fassen, als ob er den Anschauungen unsrer Gesellschaft überhaupt entspräche. Ich halte an dem Satze fest, »die Zange ist richtig angewandt nur nutzbringend«. In den meisten Kliniken werden nur eine oder zwei Zangen auf 100 Geburten gemacht, ich mache durchschnittlich auf 18 eine, um meine Schüler dieselben üben zu lassen. Denn es ist doch eine andere Sache, am Phantom mit der Zange zu hantiren, als an der Lebenden, und wenn meine Schüler dann in die Praxis hinaus gehen, haben sie nicht bloß von der Zange gehört, sondern auch gesehen und sie meist selbst angelegt. Ich habe dabei stets gute Resultate und nie einen Todesfall gehabt, die Kinder blieben alle lebend.

Herr Dührssen (Berlin):

Meine Herren! Hegar und Dohrn haben an der Hand der Statistik die für die Gegenwart gültigen Verhältnisse dargestellt. Ist es deswegen aber gerechtfertigt, für die Zukunft an jedem Fortschritt zu verzweifeln? Die Einführung der Antisepsis hat die Mortalität nach geburtshilflichen Operationen in Kliniken und Polikliniken auf ein Minimum reduzirt. Nun entspricht aber die poliklinische Thätigkeit der Thätigkeit in der Privatpraxis. Die guten Resultate in der Poliklinik müssen sich also auch in der Privatpraxis erreichen lassen. Zweierlei ist hierzu allerdings nothwendig: Eine strenge Handhabung der Antisepsis seitens aller Ärzte und eine bessere Ausbildung in der Geburtshilfe. Es giebt heutzutage noch eine große Zahl von Ärzten, die gar keine oder nur ein Scheinantisepsis treiben. Was lässt sich ferner von einem Arzt erwarten, der seine geburtshilfliche Thätigkeit beginnt, nachdem er als Student 1—2 Geburten beobachtet hat? Dass die so bedeutsamen Zahlenreihen Hegar's und Dohrn's die Zahl der Operationen in der Praxis herabsetzen werden, scheint mir zweifelhaft. Aus äußeren Gründen werden die Ärzte fortfahren, vielfach unnöthiger Weise zu operiren, zumal da in Lehrbüchern noch die einfache Wehenschwäche als Indikation zur operativen Beendigung der Geburt angeführt wird. Unter diesen Umständen

ist es doch sicher gerechtfertigt, auf die Mittel hinzuweisen, welche eine Operation zu einem ungefährlichen Eingriff gestalten. Ich möchte mich gegen den Vorwurf einer operativen Vielgeschäftigkeit verwahren, ich sehe eine Indikation zur Beendigung der Geburt nur in Gefahr für Mutter und Kind, allein das ist meine feste Überzeugung, dass in gewissen Kategorien von Fällen fälschlicherweise nicht operirt, resp. die falsche Operation gewählt wird, z. B. bei Eklampsie statt der durch Incisionen ermöglichten Zangenextraktion die Perforation des Kindes.

Was den Einwurf Ahlfeld's gegen die Uterustamponade bei atonischen Blutungen anlangt, so kommen diese Blutungen hauptsächlich in der Poliklinik und der täglichen Praxis zur Beobachtung. Indessen könnte ich auch aus den Berichten der Kliniken mit Leichtigkeit eine große Zahl von Todesfällen in Folge von Atonie post partum zusammenstellen. Dass in manchen der Fälle von Uterustamponade auch andere Mittel die Blutung gestillt hätten, gebe ich gerne zu, allein die Frauen hätten unnöthiger Weise mehr Blut verloren — und ein größerer bei der Geburt erlittener Blutverlust schädigt den Organismus einer Wöchnerin ebenso sehr wie den jeder anderen Person.

Herr Meinert (Dresden):

Die Ermittelung der Prozente, nach welchen sich die operativ zu Ende geführten Geburten auf die Praxis der einzelnen Hebammen vertheilen, würde wahrscheinlich ergeben, dass die mit der Häufigkeit geburtshilflicher Eingriffe wachsende Wochenbettsterblichkeit einer Minorität von Hebammen zur Last fällt, welche — sei es aus Zaghaftigkeit, sei es aus Gefälligkeit gegen den Geburtshelfer — ärztliche Hilfe besonders häufig zuziehen. Namentlich in größeren Städten mit ihrem verschärften Konkurrenzkampf giebt es wahre Symbiosen zwischen Hebamme und Geburtshelfer. Dass in derartigen Fällen mehr, als gut ist, operirt wird, liegt auf der Hand.

Ich stimme Herrn Ahlfeld bei, dass auch nach denkbarst vervollkommneter Prophylaxe noch immer eine gewisse Zahl unverhütbarer Wochenbettstodesfälle übrig bleiben wird. Auf eine wohl

charakterisirte Kategorie derselben lässt sich schon heute hinweisen. Ich meine diejenigen Fälle, in denen es ohne frischen Import pathogener Keime durch Anreißung alter Eiterdepots in der Nachbarschaft des Uterus intra partum zu einer Infektion kommt, die mit Fug und Recht als Selbstinfektion bezeichnet werden könnten. Binnen weniger Jahre sind 6 Fälle, in denen es sich so verhielt, zu meiner Kenntniss gelangt und erst vor Kurzem demonstrirte in unserm Stadtkrankenhaus Prof. Neelsen einen puerperalen Sektionsbefund, bei welchem sich die septische Peritonitis auf Spontanruptur eines Ovarialabscesses zurückführen liess.

Herr A. Martin (Berlin):

Bei der Kürze der Zeit möchte ich nur von dem Herrn Referenten hören, warum er es verwirft, dass ausschließlich der Arzt mit einer Wärterin oder Pflegerin sich in Abwartung der Geburt theilt? Ich muss gestehen, gerade diese Art der Leitung einer Geburt hat mir von jeher als Ideal vorgeschwebt. Dabei stütze ich mich nicht bloß auf die Erfahrungen der englischen Kollegen, sondern auch auf meine eigenen. Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass alles Übermaß von Untersuchungen und event. zur Untersuchung Berechtigter der Wöchnerin schädlich sein könnte, habe ich mich gewöhnt, es als ein für den Geburtshelfer unvermeidliches Opfer zu betrachten, die Kreißenden, welche sich mir anvertrauen, allein abzuwarten, ohne Beihilfe einer Hebamme lediglich unter Assistenz einer Wärterin. Ich habe oft nur 1 Mal, meist nur 2 Mal intern zu untersuchen nöthig gehabt, und bin damit dem neuerdings wieder mehr befürworteten Ziel, die innerliche Untersuchung zu beschränken, schon seit etwa 16 Jahren sehr nahe gerückt. Andererseits war instrumentelle Hilfe nur ganz außerordentlich selten nöthig.

Die Zahl auf diese Weise Abgewarteter ist nicht groß, sie schwankt zwischen 12 und 20 im Jahr. Ich habe aber nicht nur mir selbst diese Methode der Leitung einer Geburt zur Regel gemacht, sondern dieselbe auch mit Konsequenz meinen Schülern anempfohlen.

Dann möchte ich noch auf die Bemerkungen des Herrn Hegar

über die Berliner Statistik von Böhr und Ehlers mit wenigen Worten eingehen. Herr Hegar bemängelt die Richtigkeit der statistischen Aufzeichnungen für Berlin, da sie von den Standesbeamten oder der Polizeibehörde gemacht seien. Diese Annahme ist nicht zutreffend. Die Böhr'schen Zahlen, ebenso die von Ehlers stützen sich auf die von Ärzten angestellten Todtenscheine. Letztere sind in Berlin offiziell, eine Einrichtung, wie sie bekanntlich nicht in allen Theilen Deutschlands besteht, in Berlin aber seit lange durchgeführt ist.

Gewiss sind diese Aufzeichnungen von Aerzten keineswegs ganz einwandfrei. Das festzustellen habe ich s. Z. Herrn Böhr geholfen, indem ich über 80000 Todtenscheine revidirte. Darauf hin hat Böhr die Ihnen bekannte Korrektur der betreffenden Zahlen ausgerechnet, und konnte Ehlers 10 Jahre später die Richtigkeit der Böhr'schen Zahl bestätigen. Gewiss sind auch diese Zahlen noch nicht ganz einwandfrei, sie dürften aber doch zu dem besten statistischen Material gehören, das bis jetzt zur Verfügung steht.

Wenn ich mir nun erlaube, der Diskussion über das Thema einige Worte hinzuzufügen, so habe ich den Eindruck, dass wir aus den Vorträgen der Herren Referenten und Korreferenten sehr interessante und zum Theil recht brauchbare Schlüsse ziehen können, und dass unsere Auffassung über die Beziehung der Schule und Praxis dabei gewonnen hat.

Meines Erachtens geht aber vor allem eins mit besonderer Evidenz daraus hervor, dass nur eine bessere Ausbildung der Ärzte und des Hilfspersonals den Fortschritt in der Beseitigung des Puerperalfiebers bringen kann.

Es kann Niemand behaupten, dass mit der heutigen Entwickelung des klinischen Unterrichtes der großen Zahl der Studirenden die genügende Ausbildung gewährt werden kann, wie es für die Praxis nöthig ist. Es gehört dazu vor Allem ein größeres und gut geleitetes poliklinisches Material, es ist nicht genügend, dass der junge Arzt 2 Geburten unter Leitung seines klinischen Lehrers oder, wie es zur Zeit meist geschieht, dessen Assistenten beobachtet hat, er muss in die Praxis eingeführt sein, wo er

berufen ist, sich ein selbständiges Urtheil zu bilden, und wo er lernt, für den Verlauf der Geburt und des Wochenbettes sich verantwortlich zu fühlen. Analoges gilt für den Unterricht und die Ausbildung der Hebammen.

So glaube ich, wird es sich auch aus dieser Diskussion am Schluss ergeben, dass wir auf eine bessere Ausbildung der Ärzte und Hebammen unsere Bestrebungen richten müssen, dass hierzu vor allem aber ein größeres Material zu schaffen ist, dass dazu ganz besonders geburtshilfliche Polikliniken eingerichtet werden müssen, die unter der Leitung klinisch geschulter Leiter stehen.

Herr P. Müller (Bern):

Den Angaben des Hrn. Fehling gegenüber möchte ich bemerken, dass in der Schweiz die Sterblichkeit an Puerperalfieber keineswegs so gering ist, als er dies für die hygienisch gut situirte Stadt Basel nachgewiesen hat. Ich möchte deshalb auf eine bei mir in letzter Zeit von Weber ausgearbeitete Dissertation verweisen, welche unter der Mitwirkung des eidgenössischen statistischen Bureau in Bern (Hr. Dr. Guilleaume, der selbst Arzt ist und die Verhältnisse des ärztlichen Standes genau kennt) zu Stande kam. Aus dieser Arbeit ist ersichtlich, dass in der Schweiz fast die nämliche Mortalitätskurve besteht, wie die uns heute vorgelegten für manche Gegend von Deutschland ergeben. Auch bei uns der nämliche Abfall der Mortalität in der Mitte der 70er Jahre, welcher dann wieder einer Steigerung Platz macht.

Ich bin jedoch der Meinung, dass bei dem Abfall der Mortalitätskurve auch noch ein anderer Faktor mitgewirkt hat. Die Furcht, für die Todesfälle in puerperio selbst verantwortlich gemacht zu werden, hat gewiss oft zur Verschleierung der eigentlichen Todesursache geführt. Die Puerperalfiebertodesfälle figuriren einfach unter andern Namen in den Listen, wobei die Sekundäraffektionen, wie Pneumonie etc. eine Rolle spielen. Ich bin deshalb überzeugt, dass die Puerperalfiebermortalität im Großen und Ganzen durch Einführung der Antisepsis nicht in dem Grade günstig beeinflusst wurde, wie man gewöhnlich annimmt.

Was nun aber die Verhütung der Todesfälle in puerperio

anlangt, so bin ich auch der entschiedenen Meinung, dass man nicht bei der Verbesserung des Hebammenunterrichts stehen bleiben soll, sondern auch für eine bessere geburtshilfliche Ausbildung der Ärzte Sorge tragen muss. Ob dies aber noch möglich ist, wenn wir die Leopold'schen Vorschläge in Betreff der innern Untersuchung auch für die klinischen Unterrichtsinstitute acceptiren, dürfte sehr fraglich sein.

Herr Frommel (Erlangen):

Ich möchte einige Bemerkungen zum 3. Punkte des Herrn Ahlfeld machen. Herr Ahlfeld sagt: Obwohl ohne Zweifel in der Praxis außerhalb der Gebäranstalten die meisten Todesfälle und schweren Erkrankungen auf eine nicht genügend ausgeführte Desinfektion zurückzuführen sind, so ist es doch nicht richtig, das Heil ausschließlich in der geburtshilflichen Antisepsis zu suchen, sondern die guten Resultate der Entbindungsanstalten sind auch zum Theil die Folge einer umsichtigeren und naturgemäßeren Leitung der Geburt.« Ich möchte allerdings das Heil hauptsächlich in der Antisepsis suchen und zwar gestützt auf Beobachtungen in meiner Anstalt. Was nun diese Antisepsis anbelangt, so glaube ich, dass dieselbe sich in sehr einfacher Weise durchführen lässt. Bis Ende des vorigen Jahres habe ich die Desinfektion der Kreißenden in der Weise durchgeführt, dass nicht nur die äußeren Genitalien, sondern auch das Vaginalrohr und der Cervix mit Sublimatlösung mindestens einmal, bei zahlreichen Untersuchungen wiederholt desinfizirt wurde, und habe dabei in 4 Jahren einen Todesfall an Puerperalfieber überhaupt erlebt. Die letzten 100 Geburten habe ich aber lediglich in der Weise behandelt, dass die äußeren Genitalien desinfizirt wurden, während die Scheide überhaupt nicht mehr berührt wurde. Dagegen wird auf eine genaue subjektive Desinfektion der Hände allerdings peinlichst geachtet. Die Resultate dieser allerdings noch kleinen Reihe sind bis dato völlig die gleichen geblieben. Dabei lasse ich viel untersuchen, und bin entschieden der Ansicht, dass eine Einschränkung der Untersuchung wenigstens in den geburtshilflichen Kliniken durchaus nicht stattfinden darf. Ich halte es für

absolut nothwendig, dass die klinischen Praktikanten bei den verhältnissmäßig wenig Geburten, welche sie während ihrer klinischen Lehrzeit zu beobachten Gelegenheit haben, in der Untersuchung so gründlich als nur irgend möglich unterrichtet werden. Dabei ist es nun bei einem kleineren klinischen Material unvermeidlich, dass die einzelnen Fälle stark ausgenutzt werden, und es schwankt bei den erwähnten 100 Geburten die Zahl der einzelnen Untersuchungen zwischen 10 und 74.

Wenn unter diesen Umständen die End-Resultate auch bei einem vorläufig kleinen Material gleich gut geblieben sind, wie bei der früher ausgiebigen Desinfektion, so glaube ich dies ausschließlich auf die peinliche subjektive Desinfektion zurückführen zu sollen und sehe allerdings in derselben die Hauptmomente für einen günstigen Verlauf der Geburt in Klinik und Praxis.

Herr J. Veit (Berlin):

Die Auffassungen über die Antisepsis können zu verschiedenen Zeiten natürlich sehr verschiedene sein, sie muss sich ja auch den Zwecken, die jedesmal verfolgt werden, anpassen. Die Nothwendigkeit der inneren Untersuchung liegt ja für bestimmte Fälle ganz außer Zweifel; dass man sie aber immerhin noch einschränken kann, ist nicht mehr zurückzuweisen und die Einwendungen, die gegen die von Credé, Leopold u. A. nach dem Beispiel Litzmann's aufgestellten Grundsätze erhoben sind, sind eben von einem Standpunkte aus erhoben worden, als ob man stets nach einer Schablone arbeiten resp. lernen müsse.

Wir haben zuerst als Studenten die Sektionen gemacht und aus diesen dann gelernt, wie wir uns bestimmte klinische Veränderungen vorzustellen haben, ohne jedesmal erst die Autopsie abwarten zu müssen. Auch im gewöhnlichen Leben lernt man mancherlei zuerst anders, als es nachher angewandt wird. Hat man etwas gelernt und beherrscht man ein Gebiet, so sind Abweichungen im späteren Verhalten erklärlich. Natürlich beginnt unser klinischer Unterricht damit, dass wir die Anfänger innerlich untersuchen lassen, so viel und so oft sie wollen, damit sie sich über den Mechanismus der Geburt eine klare Vorstellung

selbst bilden. Im zweiten Semester und damit für die Praxis soll man seine Schüler daran gewöhnen, den Gang der Geburt nur aus der äußern Untersuchung kennen zu lernen. Das lässt sich für Studenten und Hebammen vollständig durchführen.

Dass wir vom praktischen Standpunkte aus aber eine bessere Ausbildung der Ärzte erreichen müssen, darin sind wir ja alle einig. Der Weg ist nur verschieden, auf dem man sich vorstellen kann, dahin zu kommen. Dass eine volle Kenntniss der Geburtshilfe durch ein paar klinische Untersuchungen oder Geburten nicht möglich ist, ist klar. Ein Punkt ergiebt sich weiter aus der Diskussion für die praktischen Ärzte, dass nämlich die Verbesserung der Mortalität in den Anstalten bei weitem größer ist als in den Privatverhältnissen, und wenn wir eine größere Anzahl Kreißende und Schwangere aus der ärmeren Bevölkerung in eine gute Anstalt bringen können, so haben wir damit die Möglichkeit, eine Besserung herbeizuführen.

Herr L. Landau (Berlin)

kann in dem Ersatz der Hebammen durch Geburtshelfer die Erfüllung einer idealen Forderung nicht erkennen. Der Einfluss auf Morbidität und Mortalität im Wochenbett wäre, wenn nur Ärzte entbänden, wie dies durch Herrn Dohrn auseinandergesetzt ist und wie er es mit Zahlen belegt hat, wegen der Polypragmasie ein verderblicher. Es entspricht auch nicht der Würde des ärztlichen Standes, alle die beim Kreißen nothwendigen und, wie man auch sagen muss, nützlichen Handleistungen (Kreuzstützen, Klystieren, Stechbecken etc.) als Wehemutter auszuführen. Wenn man aber, um diese Handleistungen auszuführen, noch eine zweite Person, die aber keine Hebamme ist, hinzunimmt, so giebt man thatsächlich den intendirten Zweck, dass nur eine Person sich um die Kreißende bemüht, auf. Noch ein zweiter Grund ist gegen die Verdrängung der Hebamme seitens der Ärzte anzuführen; wir Gynäkologen sind verpflichtet, den Stand der weiblichen Geburtshelferinnen zu heben, sowohl dieser Personen selbst wegen, welche sich diesem undankbaren und dornenvollen Berufe gewidmet haben, als auch wegen des Wohles der Kreißenden und Wöchnerinnen.

Wie können wir aber darauf rechnen, dass dem Hebammenstand gute Elemente zugeführt werden und dass er sich aus sich selbst weiter entwickelt, wenn die Hebamme, wie dies Herr Martin will, durch den Arzt verdrängt wird? Sollen für die Thätigkeit jener nur die Kreise geöffnet bleiben, welche nicht in der Lage sind, den Arzt zu bezahlen? Oder sollen auch bei normalen Geburten weniger Bemittelter nur Ärzte die Geburt leiten und beenden? Entreißt man aber den Hebammen die wohlhabenden Stände, so wird aus bekannten sozialen Gründen das Material, aus welchem sich jene rekrutiren werden, ein geringwerthiges und die Rückwirkung auf die Güte der Hilfe, also auf Morbidität und Mortalität im Puerperium eine schlimme. Aus diesen Gründen kann L. eine Reform in dem Sinne des Herrn Martin nur ablehnen.

L. erinnert schließlich daran, dass er bereits im Jahre 1882 (Deutsche Medicinal-Zeitung 1882 Nr. 10. Zur Verhütung des Puerperalfiebers) darauf hingewiesen hat, dass überflüssiges Touchiren der Kreißenden aufs strengste einzuschränken, ja beim normalen partus ganz zu unterlassen ist.

Herr Dohrn (Königsberg). Schlusswort.

Da mir noch das Wort ertheilt ist, so will ich ein paar kurze Bemerkungen anfügen.

Herr Martin wünscht zu wissen, weshalb ich die Übernahme einer Geburt seitens eines Arztes und einer Wartefrau verwerfe. Ich verwerfe dies deshalb, weil ich die Gebärende ständig in sachverständiger Beobachtung wissen will. Eine Wartefrau kann ich aber als eine sachverständige Beobachterin, gleichwie eine Hebamme, nicht anerkennen. Dem Arzt fehlt, wenn die Geburt sich länger hinschleppt, durchweg zu ständiger Anwesenheit die Zeit und so kommt er gar leicht zur operativen Abkürzung der Geburt.

Wenn Herr Martin nur günstige Fälle von solchen Geburten gesehen hat, so muss ich ihm entgegenhalten, dass er sich nur auf wenige Fälle stützt. Nach den viel größeren Erfahrungen, die ich darüber habe sammeln können, muss ich sagen, die Resultate sind schlecht.

Sodann möchte ich bezüglich der preußischen Statistik anführen, dass die Bemerkung des Herrn Hegar gewiss in Betracht zu ziehen ist, aber doch für die Zahlen des Jahres 1874 nicht zutrifft. Gerade in jene Zeit fällt der Beginn einer schärferen Kontrolle der antiseptischen Maßnahmen der Hebammen und hierauf beruht jedenfalls zum Theil die Abnahme der Mortalität.

Dass die letztere thatsächlich zu konstatiren ist, halte ich für sicher. Fehler stecken freilich, wie bemerkt, in den Ziffern jeden Jahrgangs, sie wiederholen sich aber ziemlich gleichmäßig von Jahr zu Jahr.

Herr Ahlfeld (Marburg). Schlusswort.

Herrn Kollegen Fehling möchte ich entgegnen, dass ich nicht glaube, dass sich die Mortalität auf dem platten Lande aus einer größeren Anzahl Endemien zusammensetzt. Die Durchsicht zahlreicher Hebammentabellen hat mich belehrt, wie dies auch die Statistik des Königreichs Sachsen uns deutlich zeigt, dass viel mehr Einzelfälle die Summe der Gestorbenen zusammensetzen, als Epidemien in der Praxis einer Hebamme.

Als klassischen Beweis möchte ich hier auch die Sterblichkeitsstatistik einer Hebamme des platten Landes, der Hebamme A. zu B., Kreis Schlichtern referiren. Diese Frau hat in 32 Jahren ihrer Praxis 395 Geburten geleitet mit 27 = 6,9% Todesfällen. Davon sind sicher 22 Todesfälle an Kindbettfieber. Doch vertheilen sich diese Todesfälle auf die ganze Amtszeit, so dass in einem Jahre in der Regel nur ein, höchstens zwei Todesfälle notirt sind.

Herr Kehrer (Heidelberg):

Zur Laparotomie.

Die Entwicklungsgeschichte aller Operationen ist im Großen und Ganzen die gleiche gewesen. Zunächst hat man den Hauptzweck zu erfüllen gesucht, das krankhafte Produkt mit geringster

Lebensgefahr für die Operirte zu entfernen. Nach Erreichung dieses Zwecks hat man sich bemüht, mit den einfachsten Mitteln und auf kürzestem und raschestem Wege die Operation auszuführen. Zu allerletzt ist man darangegangen, etwaige unangenehme Folgen und Überreste des Eingriffs möglichst zu beschränken.

Dank den intensiven Bemühungen der Gynäkologen sind für die weitaus meisten Formen der Bauchschnittsoperationen die richtigen Methoden gewonnen und die unmittelbare Lebensgefahr der Operation auf ein sehr geringes Maß zurückgeführt. Die septische Peritonitis oder akute Sepsis rafft heutzutage nur wenige Prozente unserer Operirten weg. Die Kranken, welche wir auch heute noch verlieren, sind 1) solche, bei denen der Inhalt tubarer oder pelveoperitonitischer Eitersäcke bei der Punktion oder bei unerwarteter Berstung in die Bauchhöhle übergetreten ist, ohne dass dies durch Schwämme oder Kompressen vollständig verhütet werden konnte; 2) Myomkranke nach supravaginaler Amputation, bei denen in der Tiefe des Beckens das Bauchfell beim Hervorwälzen eingerissen und durch Nähte nicht vollständig vereinigt worden, oder der intraperitoneal behandelte Stumpf nachträglich von unten aus infizirt worden ist; 3) Kranke mit Ovarien- oder kleineren tubo-ovariellen Eierstocksgeschwülsten, welche durch massenhafte Adhäsionen an die Umgebung befestigt sind, so dass nach Lösung der Verwachsungen eine große Wundfläche zurückbleibt, in deren Flüssigkeit Bakterien bekanntlich sehr gut gedeihen; 4) Kaiserschnittsfälle, in denen die Wunde nicht genügend vernäht wurde, oder der Uterusinhalt bei längerer Geburtsdauer nicht ganz aseptisch gewesen sein mochte, oder bei der Operation irgend ein Verstoß gegen die Aseptik vorgekommen ist. Endlich erliegen 5) einzelne Operirte der Chloroform-Asphyxie, der Aspirations-Pneumonie, der Embolie, dem Kollaps bei Herzfehlern, einer hochgradigen Erschöpfung oder einer Nachblutung u. dergl. Doch sind letztere auf ungünstige constitutionelle oder anderweitige Organ-Erkrankungen zurückzuführenden Todesfälle, von denen zuletzt von Herff auf der Heidelberger Naturforscherversammlung Beispiele mitgetheilt hat, schließlich die gelegentlichen Zugaben einer jeden, selbst kleinen Operation.

Die Hauptaufgabe, vollständige Entfernung der krankhaften Produkte mit geringster Lebensgefährdung, werden wir um so eher lösen, je weiter unsere Kenntnisse über die Mikroben, deren Stärke, Lebensbedingungen, Angriffsweise vorschreiten, je vollständiger wir lernen, unsere Feinde gleich anfänglich zu vernichten und den Angriffen der Überlebenden zu begegnen, anderseits aber auch, indem wir, gewitzigt durch trübe Erfahrungen, manche Fälle von der Operation ausschließen, welche in dem Wallungsstadium der Laparotomie, mit mehr Kühnheit als nach ruhiger Erwägung der constitutionellen u. a. Verhältnisse, operativ behandelt worden sind.

Die zweite Aufgabe, möglichste Vereinfachung der Operationstechnik, kann als nahezu gelöst gelten. Der unvergessliche Schröder ist uns in dieser Beziehung ein leuchtendes Vorbild gewesen.

Auch in Bezug auf Beseitigung unangenehmer Folgezustände ist schon recht Vieles geschehen, doch dürfte gerade hier noch mancherlei zu verbessern sein.

Mir scheinen nun folgende Punkte der Operationstechnik und Nachbehandlung einer weiteren Verbesserung bedürftig:

1. Die Maßnahmen zur Verhütung einer Infection des Operationsfeldes durch ausgetretene Krankheitsprodukte. Unter letzteren kommen in Betracht: Der Eiter aus Tubarsäcken, dem Parametrium oder aus abgekapselten Räumen des Bauchfells, das chokoladefarbene Blut bei Haematosalpinx, die Gallerte der Ovarienkystome, die Geschwulstpartikel von Carcinom und Sarcom der Ovarien, gelegentlich der Inhalt des Darmkanals, wenn eine Darmschlinge fest am Tumor anhaftet und bei der Ablösung eingerissen ist. Wir suchen uns vor dem Uebertritt verdächtiger Massen in Bauchhöhle und -Wunde zu schützen, indem wir die Stelle, wo Berstung droht, oder wo wir einschneiden oder einstechen, mit einem Kranz von Gaze oder Schwämmen umgeben, vorsichtig den Inhalt entleeren, die Gaze öfters wechseln, Beschmutztes sofort beseitigen und nachträglich die Stellen gründlich desinfiziren. Werden wir nicht etwa von unerwarteten Ergüssen bei der Operation überrascht, so kann es

uns in der angedeuteten Weise gelingen, eine Weiterverbreitung der Krankheitsprodukte zu verhüten. Doch sind leider solche Ueberraschungen bei Bauchschnitten nicht selten, und gelingt es dann nicht im letzten Moment noch ein Abflusshinderniss vorzuschieben, so ist die septische Peritonitis oder die Peritonitis pseudomyxomatosa, wie Werth sie nennt, oder die Sarcom- resp. Carcinomeinimpfung fast unvermeidlich. Erst unlängst erlebte ich einen Fall, wobei es sich um einen mannskopfgroßen, glatten, multiloculären Eierstockstumor neben Ascites handelte. Beim Hervorwälzen barst die mürbe Wand einer Cyste, und ergoss sich etwas breiige Substanz in die Bauchhöhle und -Wunde. Man tupfte so gut wie möglich ab. Weder im Beckenbauchfell, noch in den Beckenbauchorganen fühlte oder sah man Knötchen. Die Geschwulst erwies sich als Cystosarcom des Ovarium. Die Wundheilung ging fast fieberlos vor sich. Bald nach der Rückkehr der Patientin in ihre Heimath entstand ein Knötchen in der Bauchnarbe, das rasch wuchs und zu bluten anfing, es kamen größere Knollen zu, und 2 Monate nach der Ovariotomie starb die Kranke. Hämorrhagische Sarcome in den Bauchdecken und dem Netz, den Parametrien, dem Boden des Douglas, dem S romanum und Gekröse, 2 kleinapfelgroße Knoten in der Leber — dies war der Sektionsbefund. Mit Rücksicht auf das Fehlen von Knötchen oder Geschwülsten im übrigen Beckenbauchraum bei der Ovariotomie halte ich es für wahrscheinlich, dass durch die Cystenberstung bei der Operation eine Einimpfung von Sarcommassen in die Bauchhöhle stattgefunden hat.

Es fragt sich: Was können wir gegen einen derartigen Übertritt von pathogenen Substanzen bei der Operation thun? Wir werden jedenfalls vor der Operation unsere Vorbereitungen gegen alle etwaigen Zufälle treffen müssen, also feine Nadeln mit dünnster Seide für etwaige Darmnaht, desinfizirte Gazekompressen u. s. w. in genügender Menge bereit halten. Aber es leuchtet ein, dass Schwämme- und Gazekompressen den Uebertritt flüssiger Massen in die Bauchhöhle nicht ganz verhindern können, denn diese Schutzmittel sind porös. Wir werden also noch einen wasserdichten Stoff zum Schutze des Bauchfells

zufügen müssen, um die durch die Gazeporen durchfließenden Flüssigkeiten und deren Beimischungen aufzusaugen. Wie mir scheint, ist Guttapercha-Papier als ein für diesen Zweck geeignetes Material zu betrachten. Es ist leicht durch Karbol zu desinfiziren, elastisch und doch dünn genug, sich dem Relief der Umgebung anzupassen. Man wird einen breiten Streifen dieses Materials zu einem Trichter zusammenschlagen und die Spitze des Trichters um die Basis der Geschwulst herumlegen, vielleicht auch die schmalen Ränder durch einige Nähte aneinanderschließen und dann das Innere des Trichters mit Gazekompressen ausfüttern. Durch eine solche Anordnung der Protektivstoffe scheint einer Verbreitung von Flüssigkeiten in die Bauchhöhle wirksamer begegnet werden zu können, als durch blos absorbirendes, poröses Material.

2. Maßregeln zur Beschränkung der Adhäsionen. Als vor einigen Jahren in der Berliner geburtshilflichen Gesellschaft durch A. Martin und Olshausen die Frage des wiederholten Bauchschnitts erörtert wurde, stimmten Alle darin überein, dass selbst nach einfachen Operationen und glattem Verlauf der Wundheilung noch nach Jahren bei Wiederholung des Bauchschnitts mehr oder minder zahlreiche Adhäsionen gefunden worden seien. Es ist viel experimentirt worden über die Frage, ob nothwendig eine Infektion vorausgegangen sein müsse, wenn sich adhäsive Peritonitis entwickelt, oder ob auch aseptisch gehaltene Substanzverluste des Bauchfells, Brandschorfe, Fäden, Gaze, Gummischläuche u. a. pilzfreie Fremdkörper, ob endlich die angewandten Desinficientia die wuchernde Entzündung bewirken können. Ich glaube, dass man, mit Rücksicht auf die verschiedene Empfindlichkeit des Bauchfells der verschiedenen Thierarten gegen die einzelnen Reizmittel, beim Nutzbarmachen der Thierversuche für die Therapie des Menschen vorsichtig sein muss, und möchte deshalb nicht so kurzer Hand zugeben, dass das aseptische Trauma und Desinficiens gleichgültig sei. Ich hatte immer den Eindruck, dass diejenigen Fälle am leichtesten verliefen, bei denen eine stärkere oder länger dauernde Berührung der Gedärme mit Händen, Schwämmen oder Kompressen, sowie die Anwendung

von Antiseptica innerhalb der Bauchhöhle möglichst vermieden wurde resp. vermieden werden konnte. Ich könnte andererseits von Fällen erzählen, in denen, soweit man darüber überhaupt urtheilen kann, die peinlichsten Vorsichtsmaßregeln bezw. der Kontaktinfektion beobachtet, — aber der Ovarienstumpf mit $\frac{1}{1000}$ Sublimat abgewaschen und dann dick mit Jodoform bestreut wurde, und in denen nachher eine entzündliche Schwellung des Stumpfes entstand und harte und schmerzhafte Knoten zurückblieben. Ich habe sogar einmal ein Mädchen nach einfacher Ovariotomie verloren, bei dem man möglichst streng aseptisch verfahren, dann aber den Stumpf kräftigst mit Sublimat und Jodoform desinfizirt hatte. Der Stumpf verklebte und verwuchs mit dem unteren Ileum, drückte dieses bis zur Undurchgängigkeit zusammen und erzeugte Ileus. Die Kranke starb am 8. Tage. Außer an der Verklebungsstelle war das übrige Bauchfell frei. Gerade mit Rücksicht auf solche Erfahrungen benütze ich seit 2 Jahren Antiseptica nur für Hände und Instrumente, sowie für die Bauchwunde, das Bauchfell wird aber nur mit Gazekompressen berührt, welche in physiologischer Kochsalzlösung liegen, also ähnlich wie dies Reinl, Fritsch u. A. empfohlen haben.

Dass die aseptischen Seidenfäden einfach abgekapselt werden, ohne nennenswerthe Adhäsionen hervorzurufen, ist bekannt. Etwas massigere Fremdkörper: Gaze, Schwämme, Gummischlauch, erregen nach Thompson's streng aseptisch durchgeführten Versuchen stets Adhäsionen, sind also, wenn irgend möglich, bei Bauchschnitten nicht zurückzulassen. Ebenso dürfte die Kapillar-Drainage der Bauchhöhle auf solche Fälle zu beschränken sein, in welchen in die Bauchhöhle übergetretene verdächtige Massen nicht genügend entfernt werden konnten.

Inwieweit durch Anregung der Darmperistaltik nach der Operation die Bildung von Adhäsionen beschränkt werden kann, ist vorläufig noch nicht mit Sicherheit zu sagen. Denn die chemisch-physikalische Reizung der Bauch-Beckenorgane ist bei den verschiedenen Form-, Größen-, Adhäsions- u. a. Verhältnissen der Tumoren, selbst innerhalb einer Gruppe von Bauchschnittoperationen sehr wechselnd, also im voraus bei den einzelnen Ovariotomien,

Castrationen u. s. w. eine sehr verschiedene Adhäsionsbildung zu erwarten. Andrerseits lässt sich die Ausdehnung und Festigkeit der zurückbleibenden Adhäsionen nur in beschränkter Weise austasten.

Theoretisch sollte man denken, dass ein in öftere Peristaltik gerathender, sozusagen unruhiger Darm weniger leicht in feste und dauernde Verbindung mit den Nachbarorganen treten werde als ein Darm, den man durch Eis und Opiate ruhig gestellt hat. In dieser Absicht habe ich denn bei den letzten 46 in meiner Klinik vorgenommenen Bauchschnitten, sobald der Brechreiz nachließ, am Tage nach der Operation je 2 Klystire von Ol. Ricini setzen, gleichzeitig Infusum Sennae oder Ol. Ricini einnehmen und zunächst bis zu einer reichlichen Entleerung diese Mittel fortgebrauchen lassen, dann aber weiterhin für täglichen Stuhl gesorgt. Gute Dienste leistete vom 2.—3. Tage an auch die durchgeseihte Buttermilch, welche die meisten Kranken gerne nehmen und die außer ihrer eröffnenden Wirkung doch auch einen gewissen Nährwerth hat. Auch Kefyr wurde mehrfach in ähnlicher Absicht verwendet. Eine Thatsache hat sich bei diesen Versuchen als sicher herausgestellt, dass nach Laparotomie Laxanzen nicht so rasch und in so kleinen Dosen wirken wie sonst. In 46 Bauchschnittsfällen trat der erste Stuhl ein am 1. Tag in 2 Fällen, am 2. Tag in 25, am 3. Tag in 13, am 4. Tag in 5 und am 5. Tag in einem Fall, obwohl, wie erwähnt, die Laxanzen stets innerlich und in Klystiren schon innerhalb der ersten 24 Stunden gereicht wurden. Das ist offenbar eine späte und schwache Wirkung. Denn die Dose von 5 g Sennae im Infus, welche vor der Operation gereicht meist mehrere diarrhoïsche Stühle hervorruft, und in meiner Klinik zur vorbereitenden Darmentleerung gegeben wird, ist trotz Zuhilfenahme von 2 Ricinusklystiren nach der Operation zunächst wirkungslos. Erst durch Kumulation der Dosen erzielt man Stuhl. Der durch Luftzutritt, Abkühlung durch Hände und Kompressen, event. durch Antiseptica bei der Operation insultirte Darm ist jedenfalls reizloser und unthätiger als sonst. Diese Erfahrung darf uns nicht hindern, Laxanzen bei Laparotomirten schon frühzeitig zu reichen,

sollte uns jedoch anspornen, nach kräftigeren Mitteln zu suchen, natürlich mit Ausschluss solcher Drastica, welche eine hochgradige Reizung und Schwellung der Darmschleimhaut herbeiführen, oder gleichzeitig brechenerregend wirken. Wiederholen wir uns immer die Reflexion, dass, je frühzeitiger und lebhafter die Peristaltik in Gang kommt, um so lockerer die fibrinösen und später pseudomembranösen Verklebungen voraussichtlich ausfallen werden. Ich möchte jedoch nicht missverstanden sein, als ob ich die frühzeitigen Laxanzen bei allen Laparotomirten empfohlen hätte. Denn in den Fällen, in welchen sich Eiter oder eine andere infektiöse Substanz in die Bauchhöhle ergossen hat oder ein angewachsener Darm angerissen und vernäht worden ist, wo wir also eine Perforativ-Peritonitis befürchten müssen, halte ich, in Übereinstimmung mit Andern, die Eis-Opiumbehandlung für die richtige.

3. Herstellung einer festen, schwer dehnbaren Bauchnarbe, das ist ein dritter Punkt, welchen man bei Bauchschnitten besonders in's Auge zu fassen hat. Denn schon kleinere Bauchbrüche, mehr noch eine breite Diastase der Mm. recti sind nach vielen Richtungen sehr störende, die Arbeitsfähigeit, die Darmbewegung u. s. w. beinträchtigende Folgezustände der Operation.

Zur Verhütung der Bauchbrüche dienen:

a) Resektion einer etwa stark verbreiterten Linea alba bis zu den medianen Rändern der Mm. recti. Dieses Abtragen scheint mir unbedingt nöthig, wenn es sich um beträchtlich ausgedehnte schlaffe Bauchdecken handelt.

b) Hereinziehen der Ränder des durchschnittenen Bauchfells in die Bauchwunde, breites Umstechen der muskulösen, tendinösen und häutigen Wundränder und starkes Herbeiziehen derselben gegen die Mittellinie durch fest angezogene, nicht zu spärliche Nähte.

Um diesen Zweck zu erfüllen, fasse ich zunächst die beiden Ränder des parietalen Bauchfells nahe dem oberen Wundwinkel mit einem Paar Schieberpincetten an einander entsprechenden Stellen, ziehe damit das Bauchfell weit in die Wunde herein, steche dann unter seitlichem Umlegen der Schieberpincette eine Nadel etwa

2 cm nach außen von den medianen Rändern der Recti durch das Bauchfell, die Bäuche der Recti und deren aponeurotische Scheide, zuletzt durch Fettpolster und Haut. Hierauf wird die zweite, am anderen Fadenende befestigte Nadel am anderen Wundrande in gleicher Weise durch die Decken gestochen. Dann werden die beiden Schieberpincetten, welche die beiden Bauchfellblätter fassen, dicht nebeneinander von dem Assistenten steil in die Höhe gehalten, so dass das Bauchfell aus der Hautwunde vorragt, und zuletzt die Fadenenden unter Aufheben des ganzen gefassten Stücks der Bauchdecke fest zugezogen. Die übrigen tiefen Fäden werden in gleicher Weise angelegt und zwar 1,5—2 cm von einander entfernt. Oberflächliche Nähte durch die Haut und durch das stellenweise in die Hautwunde vortretende Bauchfell vervollständigen den Nahtschluss der Bauchwunde. Zuletzt werden mit 2 Pincetten die Fettbröckchen in die Wunde gedrückt und die Hautwundränder dicht an einander gelegt.

Bei dieser Art der Bauchnaht erhält man eine schmale, feste Narbe, die sich nicht leicht dehnt.

Der aus einem Längsstreifen von Jodoformgaze, mehreren den ganzen Leib deckenden Gazelagen, Watte und Handtuch bestehende Verband darf nicht fest drücken.

Nach Abnahme der Fäden lässt man eine fest schließende Bauchbinde, gewissermaßen einen äußeren Stützapparat noch Monate lang tragen, um die Dehnung der Bauchmuskeln und der Narbe zu beschränken.

Dies sind die Punkte, welche, wie mir scheint, bei der Ausführung des Bauchschnitts und Nachbehandlung noch weiterer Prüfung und Verbesserung bedürfen.

Wir Alle müssen wünschen, dass wir unsere Operirten nicht bloß von ihren krankhaften Bildungen befreien, sondern auch dass wir durch die helfende Operation nicht neue Beschwerden herbeiführen.

Herr Fritsch (Breslau):

Zur Behandlung frischer puerperaler Exsudate.

Ich bringe Ihnen eigentlich nichts Neues, sondern möchte an die Vorträge des Herrn Kollegen Wiedow über den gleichen Gegenstand bei frütheren Versammlungen dieser Gesellschaft anknüpfen. Seit mehreren Jahren habe ich mit besonderer Vorliebe die Operation der Exsudate studirt. Dass man bei, dem Durchbruch nahen präperitonealen Eiteransammlungen die Krankheit durch eine Incision abkürzt, ist so alt und selbstverständlich, dass nicht mehr darüber zu reden ist. Eben so wenig spreche ich von den abgesackten peritonealen Exsudaten, die ebenfalls, wenn sie diagnostizirt und dem Messer zugänglich sind, seit Jahren operativ behandelt werden. Ich behalte mir vor, in einer größeren Arbeit die unendlich mannigfaltigen Verhältnisse und die komplizirten Operationsmethoden zu erörtern. Hier möchte ich wesentlich die Frage erörtern: Wie verhält man sich bei den akut entstehenden parametritischen Exsudaten im Wochenbett? Diese Frage hat eine allgemeine und eine spezielle Seite. Im Allgemeinen, ohne auf die Lokalität Bezug zu nehmen, wird Niemand leugnen, dass, sobald irgendwo im Körper Eiter angesammelt und demarkirt, abgesackt ist, der Eiter herausbefördert werden muss. Nirgends wird man das Prinzip aufstellen, dem Organismus die Resorption großer Eitermengen zu überlassen. Ich will gar nicht eingehen auf die allgemeinen, schädlichen, möglichen Folgen des Eiters im Körper. Ich will nur hinweisen auf die lange Dauer des Aufenthaltes in der Klinik und auf die schädlichen Folgen parametritischer Narben oder chronischer rekrudescirender Exsudate. Dass mancher Frau unheilbares Siechthum auf ein »ausgeheiltes« Exsudat zurückzuführen ist, ist doch zweifellos. Dass man ferner Organdurchbrüche, welche oft recht schwere Aufgaben dem Arzte stellen können, durch rechtzeitige Eröffnung vermeiden kann, ist klar. Schon öfter, wo ich mich jahrelang mit Exsudat-, Darm- oder Blasenkommunikationen oder Darmfisteln herumquälte, musste ich bereuen, dass ich nach früheren Ansichten richtig, d. h. wo keine Lebensgefahr vorlag, exspektativ behandelt hatte. Nicht

etwa eine besondere Neigung zum Operiren, sondern die Erfahrung hat mich veranlasst anzunehmen, dass die traditionelle exspektative Therapie oft recht schwere und unberechenbare Folgen hat, denen man vorbeugen kann.

Die logische Konsequenz dieser Anschauungen war für mich die Aufgabe, den Eiter, wenn er und wo er vorhanden, baldmöglichst und baldthunlichst zu entleeren.

Freilich steht dem die Thatsache entgegen, dass parametritische Abscesse in der Regel spontan ausheilen. Aber meine Herren: vor 30 Jahren dauerte eine Mastitis ein Vierteljahr, die wir jetzt bei richtiger Behandlung in einer Woche heilen. Wir wollen nicht allein das Leben erhalten, sondern unsere Patientinnen möglichst bald gesund und arbeitsfähig machen. Ja wir finden in der Aufgabe, Arbeitsfähigkeit und Lebensgenuss zu verschaffen, eine genügende Indikation, selbst lebensgefährliche Operationen zu unternehmen. Ich erinnere nur an die häufigen Salpingotomien und Adnexoperationen, Also ganz im Allgemeinen müssen wir die Berechtigung, eitrige Exsudate operativ zu behandeln, auch dann anerkennen, wenn wir zugeben, dass die alte exspektative Therapie sogenannte gute Resultate quoad vitam zu verzeichnen hatte. Auf diesem Standpunkt steht die Chirurgie und die innere Medicin schon seit Jahrzehnten.

Die spezielle Seite unserer Frage liegt nun in den lokalen Verhältnissen. Befindet sich ein Abscess unter der äußeren Haut an einer oberflächlichen Stelle, wo keine großen Gefäße liegen, z. B. über dem Poupart'schen Bande, so ist es leicht einzuschneiden. In der Tiefe des Beckens mit dem Messer vorzugehen zögerte Mancher aus Furcht vor technischen Schwierigkeiten, namentlich vor der Blutung. Diese Furcht aber ist, wie die Erfahrung lehrt, ungerechtfertigt.

Die Hauptsache ist im einzelnen Falle natürlich, dass man sich darüber klar ist, ob wirklich Eiter vorhanden ist und wo er liegt. Die postpuerperalen Abscesse lassen sich nun aus der Lage des Tumor neben dem Uterus und dem typischen Fieberverlauf leicht diagnostiziren. Wenn sich im Parametrium ein größerer Tumor bildet und das Fieber die charakteristischen abendlichen

Exacerbationen zeigt, befindet sich im Tumor Eiter. Der klinische Verlauf, die Diagnose per exclusionem, zerstreut die Zweifel. Diese fast stets im paracervikalen Bindegewebe liegenden Abscesse sind am Ende der 2. oder Anfang der 3. Woche ganz entschieden mit dem Messer angreifbar, können entleert und in wenigen Tagen der Heilung zugeführt werden. Wer seiner Sache nicht sicher ist, kann auch mit einer Pravaz'schen Spritze einstechen und Eiter aussaugen. Doch hoffe man ja nicht, durch ein Aussaugen des Abscesses den Abscess definitiv zu heilen. Ich habe das auch eine Zeit lang gemacht. Das Fieber kann verschwinden. Bald aber füllt sich die Höhle aufs Neue und das Fieber kehrt wieder. 3- und 4mal gemacht, nutzt die Aussaugung doch nicht definitiv.

Eine Verletzung des Ureter durch das Messer ist eben so wenig möglich als die der Uterina. Die Pathogenese dieser Abscesse, die in der Kontinuität der Geburtsverwundungen am Cervix entstehen, sichert uns vor Verletzung des Ureter sowohl als der Uterina. Der Ureter liegt mehr seitlich und vorn, er wird vom frischen Abscess nicht herangezogen sondern verdrängt. Die Uterina verläuft überhaupt höher und wird von dem Abscess ebenfalls nach oben und seitwärts gedrückt. Mir ist wenigstens eine solche Verletzung nicht vorgekommen.

Was nun die Operation selbst anbelangt, so kann man sie ohne Narkose machen. Besser ist es gewiss zu narkotisiren. In gewöhnlicher Steiß-Rückenlage, mit Zuhilfenahme der Simon'schen Specula, stellt man sich die Gegend ein, wo man zu incidiren gedenkt, d. h. wo man den tiefsten Sitz des Exsudates fand. Dann fasst man mit einem Muzeux die Portio und zieht sie etwas — nicht zu kräftig — nach der anderen Seite und abwärts. Dabei folgt nicht etwa das Exsudat. Wer etwa meint nur dann incidiren zu dürfen oder zu können, wenn das Exsudat mit dem Uterus nach unten käme, müsste bei frischer Parametritis fast stets auf den Einschnitt verzichten. Das primäre Exsudat liegt niemals im paravaginalen Bindegewebe, sondern oberhalb des Diaphragma pelvis. Viel höher als etwa eine Ansammlung im Cavum Douglasii. Der Uterus aber, der am Diaphragma pelvis nicht befestigt ist, zieht auch den Levator ani und seine Fascien nicht

herab, sondern gleitet gleichsam in der für ihn präformirten Öffnung des Diaphragma abwärts, das Exsudat oben lassend, sich am Exsudat verschiebend. Natürlich darf man aus naheliegenden Gründen nicht stark am Uterus ziehen.

Zieht man also an dem Uterus, so wird zunächst das Exsudat undeutlicher gefühlt, es wird dem Finger nicht viel näher gebracht. Ja, da die Scheide mit dem Uterus herabgezogen und durch den Zug nach der entgegengesetzten Seite das andere Scheidengewölbe abgeflacht wird, scheint das Exsudat sogar öfter nach oben zu rücken.

Schneidet man nun ein, so durchtrennt man zuerst die Vagina und gelangt, wieder und wieder touchirend, in das lose paravaginale Bindegewebe. In dem Loch nachfühlend, tastet man nun das Exsudat und eröffnet es vorsichtig, mit dem Messer präparatorisch weiter gehend. Wer sich nicht leicht orientirt, stößt auch jetzt noch eine Pravaz'sche Spritze ein, saugt diagnostisch etwas Eiter aus und schneidet nun an der Kanüle entlang. In dem Augenblick, wo der erste Eitertropfen am Messer herabfließt, sich gelblich im Blute markirend, wird ein Strom sterilisirten Wassers auf das Loch gerichtet. Das Wasser spült den Eiter weg, der in das lose Bindegewebe oberhalb der Vaginalwand sich nicht verbreiten darf. Man schneidet nun weiter, namentlich nach dem Uterus hin, bis man ungefähr bequem mit dem Finger in die Eiterhöhle eindringen kann. Dann wird sofort mit sehr krummen Nadeln die Abscesswand mit der Vagina ringsherum vernäht, aus verschiedenen Gründen. Erstens stillt man die Blutung durch die Naht. Einer anämischen Wöchnerin muss man so viel als möglich Blut erhalten. Zweitens wird das paravaginale Bindegewebe gut abgeschlossen. Drittens hat man die Sicherheit, den Abscess auch anderwärts gut abzuschließen. Mir ist z. B. der Irrthum passirt, dass ein völlig verwachsenes vereitertes Dermoid als Abscess gedeutet wurde. Eben so könnte ein Pyosalpinx so tief sitzen und so verwachsen sein, dass er als parametraner Abscess gedeutet werden könnte. Auch dann wäre es vortheilhaft, die Möglichkeit einer Peritonitis durch die Vernähung zu beseitigen. Übrigens wird die Gefahr nicht groß sein, da in

solchen Fällen die Adhäsionen wohl schon einen Abschluss bewirkten. Zuletzt haben die Fäden der Nähte, welche man nicht abschneidet, den großen Vortheil, dass man durch Anziehen nach rechts und links sich sofort orientirt, die Öffnung gut zugänglich und weit machen kann. Man spült nun die Höhle aus, bis das Wasser ganz klar abfließt, dabei vorsichtig zu großen Wasserdruck vermeidend, also am besten mit einem den Rücklauf sichernden Uteruskatheter.

Die Nachbehandlung besteht in häufigen Ausspülungen. Ein Jodoformtampon sichert nicht die dauernde Asepsis. Man kann nicht wagen fest auszustopfen, und der lose Tampon wird nicht in alle Buchten gelangen. Sehr warnen möchte ich davor, Drainagerohre einzuschieben. Sie fallen heraus, und wenn sie z. B. an die Öffnung angenäht werden, so verhindern sie die Verkleinerung der Höhle. Ja sie erzeugen durch Druck Blutungen und Darmfisteln.

Die Verkleinerung solcher Abscesshöhlen tritt allmählich durch den intraabdominellen Druck ein. Die Eiterhöhle liegt im Abdominalraum, also sobald unten ein Loch ist, der Innendruck nicht mehr existirt, drängt der abdominelle Druck die Wundflächen an einander. Der Weg von der Vagina aus scheint mir doch der natürliche. Die großen Wunden bei den parasakralen Methoden sind gewiss eine Kontraindikation. Wir wollen doch keine chirurgischen Kunststücke machen, sondern möglichst schnell Gesundheit erzielen.

Ich sprach also nur von den paracervikalen, frischen, puerperalen Abscessen, durch deren baldige Eröffnung viele Gefahren für die Zukunft abgewendet werden können und der Krankenhausaufenthalt oft Wochen und Monate lang abgekürzt wird. Man darf sich diese Operation nicht als leicht vorstellen. Sie wird wohl eine Methode der Klinik bleiben.

Noch bemerke ich, dass stets, wo die bakteriologische Untersuchung gemacht werden konnte, durch Herrn Dr. Pfannenstiel Streptokokken nachgewiesen wurden. War Fieber vorhanden, so fanden sich auch lebensfähige Streptokokken, dieselben, die in einem anderen Falle zu tödtlicher Sepsis geführt hatten.

Vorsitzender Herr Veit:

Es ist bereits 12 Uhr geworden. Wünschen die Herren die Diskussion? Wenn nicht, wie es scheint, würde ich Sie bitten, falls es Ihnen beliebt, auf dem Schänzchen das Frühstück einzunehmen und mir Gelegenheit zu verschaffen, Punkt 2 Uhr die Sitzung wieder zu eröffnen.

Schluss der Sitzung 12 Uhr.

II. Sitzung

am 21. Mai, 2 Uhr Nachmittags.

Vorsitzender Herr G. Veit:

Zunächst möchte ich ein eingelaufenes Telegramm verlesen: »Zu gedeihlicher Förderung der Wissenschaft begrüßt die werthen Fachgenossen herzlichst ergeben

Elischer, Budapest.«

Ich bitte jetzt den Herrn Referenten und Korreferenten, ihre Vorträge zu halten über Krebs des Gebärmutterkörpers.

Herr Hofmeier (Würzburg):

Zur Diagnose des Carcinoma corporis uteri.

Meine Herren! Unsere Kenntnisse über den Krebs des Gebärmutterkörpers, d. h. den primär in demselben entstandenen, sind, wie sie wissen, im Ganzen recht jungen Datums. Wirft man einen Blick in die gynäkologischen Lehrbücher aus den 60er und der ersten Hälfte der 70er Jahre, so ist z. Th. das Vorkommniss kaum oder nur sehr nebenher erwähnt. Ich führe Ihnen nur das Lehrbuch Scanzoni's und das von Beigel (beide aus dem Jahre 1875) an; in dem von unserem Herrn Vorsitzenden im Jahre 1867 herausgegebenen Lehrbuch findet sich zwar ein eigener Abschnitt über das primäre Carcinom des Corpus: indess besteht derselbe nur in der Wiedergabe einiger, z. Th. stark angezweifelter Litteraturangaben und der Angabe, dass die Krankheitserscheinungen von den bei anderweitigen Erkrankungen der Gebärmutter vor-

kommenden nicht abweichen, und dass nur in den Fällen eine richtige Diagnose gestellt worden sei, wo durch Zerstörung des Mutterhalses die Uterushöhle für den Finger zugängig geworden war. Auch in dem klinischen Vortrag von Gusserow (Volkm. Sammlung Nr. 18), welcher die klinischen Erscheinungen des Carcinoma uteri sonst in so erschöpfender und vortrefflicher Weise schildert, findet sich über das Carcinom des Corpus uteri nach längerer Begründung die Bemerkung, dass ein primäres Vorkommen ja absolut nicht zu leugnen sei, allein jedenfalls nicht so häufig, wie angenommen, obwohl auch nach dieser Annahme das Vorkommniss schon selten genug sei. Um die Beispiele zu vervollständigen, mag noch erwähnt sein, dass in der ersten Auflage des Schröder'schen Lehrbuchs (1874) sich allerdings ein klinisches Bild des Carcinoma corporis findet, aber eingeleitet mit der Bemerkung, dass dies Beginnen äußerst schwierig sei, da nur wenige sichere Beobachtungen existirten. Mit Hilfe dieser letzteren und zweier eigenen Beobachtungen ist das Kapitel geschrieben. Es ist also hiernach wohl kaum zu viel gesagt, wenn man ausspricht, dass wir im Wesentlichen unsere jetzigen Kenntnisse über das Körpercarcinom den letzten 10 Jahren verdanken, welche nicht nur durch eine Reihe sehr werthvoller Einzelbeobachtungen unser Wissen vermehrt haben, sondern auch mehrere auf gründlichen anatomischen Studien und relativ reichem klinischen Material fußende umfassendere Arbeiten über dies Kapitel gebracht haben, von denen ich in erster Linie die im Jahre 1881 erschienene Arbeit von Ruge und Veit nennen muss, die ich nach meinen eigenen Studien über diese Erkrankung insofern geradezu als klassisch bezeichnen möchte, als die seither verflossenen 10 Jahre kaum einen neuen Zug in das von ihnen klinisch und histologisch gezeichnete Krankheitsbild gebracht haben. Die einzigen umfangreicheren anatomischen und klinischen Untersuchungen, die seither veröffentlicht sind, rühren von Williams her, welcher in seinem bekannten Buch über den Krebs der Gebärmutter dem des Körpers ein eigenes Kapitel widmet.

Wenn ich es nun der Aufforderung unseres Herrn Vorsitzenden entsprechend unternehmen soll, Ihnen unsere jetzigen, zur

Diagnose des primären Körperkrebses führenden Kenntnisse über denselben darzustellen, so möchte ich noch vorausschicken, dass — soweit eigene Untersuchungen dabei in Betracht kommen — dieselben außer dem, was ich während meiner Assistentenzeit in Berlin zu sehen Gelegenheit hatte, sich stützen auf 5 eigene weitere Beobachtungen, wie auch eine ziemlich beträchtliche Anzahl histologischer Präparate aus der Berliner und Gießener Klinik.

Diese 5 Krankengeschichten mögen hier kurz folgen:

1. Fr. Schulmeister 53 J.: vor 25 Jahren ein Abort im 3. Monate; nicht wieder konzipirt. Menses immer regelmäßig, ohne Schmerzen, jetzt seit 3 Jahren Menopause. Seit $1^1/_2$ Jahren fühlt sie sich krank; seit der Zeit, besonders aber seit $^1/_2$ Jahre treten regelmäßig alle 2 Tage äußerst heftige, krampfartige Schmerzen in der linken Seite ein, die etwa 12 Stunden anhalten, während welcher reichlicher, blutig gefärbter Schleim abgeht. In den Zwischenzeiten gar kein Schmerz; starke Abmagerung.

Portio hoch stehend mit kaum fühlbarem äußeren Mm. Uteruskörper auf das Doppelte vergrößert, weich, cystenartig, links neben ihm noch andere unregelmäßige, harte Geschwülste. Bauchdecken trotz ihrer Atrophie hart gespannt.

Sonde geht nur mit Mühe durch den engen Cervix 8 cm ein, fühlt starke Rauhigkeiten. Nach hinreichender Erweiterung des Cervix werden mit der Curette bröckelige Massen abgekratzt: am Nachmittag werden unter nochmaligen Schmerzen noch sehr erhebliche Massen ausgestoßen. Mikroskop. Diagnose: Adeno-Carcinom. Von einer Operation muss wegen verdächtiger Geschwülste rings herum Abstand genommen werden. 4 Monate später Exitus; die Sektion bestätigt das Vorhandensein großer metastatischer Knoten und eines Carcin. corporis.

2. Fr. Then. 43 J. (4./2. 91), als Mädchen bis zum 22. Jahr regelmäßig menstruirt; dann angeblich im Anschluss an ein Nervenfieber vollständiges Ausbleiben der Menstruation während 19 Jahre. Vor $2^1/_2$ Jahr trat Blutung ein und seitdem besteht andauernd Blutabgang in mäßiger Stärke bis jetzt. In letzter Zeit wässeriger, scharfer Ausfluss.

Uterus fast faustgroß, hart; etwas blutig-schmieriges, übelriechendes Sekret. Diagnose: Myom (?). Bei der Untersuchung mit der Sonde fühlt man weiche Massen, von denen ein bohnengroßes Stück aus dem Cervix herausschlüpft. Mikroskopische Untersuchung: Alveolar-Carcinom. Totalexstirpation; die ganze Schleimhaut gleichmäßig degenerirt. Rekonvaleszenz ungestört.

3. F. B. 62 J. 6./3. 88.; mehrfach geboren; bis Anfang der 50 Jahre menstruirt; jetzt seit längerer Zeit Blutung und Ausfluss.

Uterus vergrößert, hart; mit der Sonde fühlt man sehr starke Prominenzen; mit der Curette erhebliche Massen ausgekratzt; Mikrosk. Diagnose: Drüsencarcinom; Exstirp. uteri; Rekonvaleszenz ungestört.

Herbst 91. Alles gut.

4. F. Umstadt 57 J.: 19./8. 86. Menstruation hatte cessirt; seit $^1/_2$ Jahr wieder Blutungen; in der letzten Zeit fleischwasserähnlicher Ausfluss. Portio normal; Uterus etwa faustgroß, hart, beweglich; mit der Sonde fühlt man große Hervorragungen; mit dem scharfen Löffel werden leicht große weiche Massen ausgekratzt. Mikrosk. Diagnose: Carcin. adenomatos. Exstirp. uteri: die ganze Innenfläche betheiligt; Pat. post oper. wieder neu aufgelebt.

Juli 1891 völliges Wohlbefinden; Scheidennarbe völlig glatt.

5. Frl. Böttch. 43 J. 2./4. 87; von Schröder wegen doppelseitiger Ovarialtumoren vor 2 Jahren operirt; im Herbst Blutungen, damals kleiner Polyp entfernt, dann gut; jetzt seit einigen Wochen wieder Blutungen; Cervix klein, weich, eng, darin kleiner polypöser Körper, Uterus scheint nicht erheblich vergrößert, nicht sehr beweglich, mit der Kornzange werden sehr verdächtige weiche Massen entfernt. Mikrosk.: Carcinom.

Exstirp. uteri wegen der engen Scheide und der alten Adhäsionen recht schwierig, dabei reißt der Cervix ein, wobei weiche Carcinommassen herausquellen; die ganze Innenfläche des Uterus zeigt sich von der zerfallenden Neubildung eingenommen.

Rekonvaleszenz ungestört. Sommer 1891 vollkommen gesund (s. Schaller: Diss. inaug. Berlin 1891. No. 41).

Es scheint mir nun unmöglich, die Diagnose des Körpercarcinoms zu erörtern, ohne auf die Anatomie desselben des Näheren einzugehen, da allein durch sie es möglich wird, den Krebs von den übrigen bösartigen Neubildungen des Uterus zu trennen. Auch muss ich mit einigen Worten wenigstens auf die Definition der als Carcinom zu bezeichnenden Neubildung eingehen, da gerade hier Differenzen hervorgetreten sind, und meiner Ansicht nach die Begriffe nicht scharf genug präzisirt werden können, wenn nicht fortwährend neue Verwirrung entstehen soll. Nach allem, was ich selbst davon gesehen habe, muss ich mich zunächst durchaus Waldeyer (Volkm. Vorträge Nr. 33), Ziegler u. a. anschließen mit der Definition des Carcinoms, dass die Krebskörper stets von den präexistenten echten Epithelien ausgehen, während das Stroma auf die bindegewebigen Bestandtheile zurückzuführen ist: Epithelien in dem Sinne gebraucht, dass darunter alle aus dem Hornblatt, dem Darmdrüsenblatt und dem sog. Keimepithel entstandenen Zellen zu verstehen sind. Ich definire mit Waldeyer weiter, dass diejenigen der epithelialen Neubildungen, bei welchen man Drüsenschläuche oder Acini findet mit einem Lumen, die sich an eine der bekannten normalen Drüsenarten anlehnen, als Adenome bezeichnet werden, während man als Carcinom diejenigen epithelialen Neubildungen bezeichnet, deren charakteristische Bestandtheile von allen im Körper vorkommenden normalen epithelialen Bildungen nach Form, Größe, Gruppirung abweichen, sodass das Carcinom als atypische epitheliale Neubildung aufzufassen ist.« Es geht hieraus sogleich hervor, dass ich aus dem Bilde des Carcinoms die als Adenome beschriebenen Neubildungen zunächst ausschalte, da ich mich leider hier dem Vorschlag von Ruge nicht anschließen kann, die malignen Adenome wegen ihres bösartigen Verlaufs, oder weil sich aus ihnen das echte Carcinom entwickeln kann, einfach unter die Carcinome einzureihen. Gerade vom histologisch-diagnostischen Standpunkt aus, meine ich, müssen wir das Adenom vom Carcinom trennen. Die folgenden Ausführungen werden sich also wesentlich auf dieses beziehen.

Seit der Arbeit von Ruge und Veit darf wohl als allgemein

anerkannt angenommen gelten, dass das Carcinom des Uteruskörpers nur als Schleimhautcarcinom vorkommt, dass stets die epithelialen Elemente dieser letzteren selbst den Ausgangspunkt bilden, und zwar, dass es sich in der Mehrzahl der Fälle um Drüsencarcinom handele. Auch die Untersuchungen von Williams, sowie alle in der Litteratur einzeln beobachteten Fälle sprechen dafür. Ruge und Veit sprechen sich nicht darüber aus, ob hier die carcinomatöse Entartung nur in den Drüsen oder auch vom Oberflächenepithel beginnt; auch Williams bezeichnet dies letztere nur als möglich, da diese Thatsache nicht exakt beobachtet sei; »allein, meint er, der Umstand, dass zumeist die ganze Oberfläche der Schleimhaut in Mitleidenschaft gezogen sei, spreche für diese Entstehungsart.« Ich muss ihm hierin vollkommen beipflichten und bin der Überzeugung, dass thatsächlich alle diffusen Carcinome in der Art entstehen, während die cirkumskripten, die früher sog. parenchymatösen Formen, wohl in derselben Weise zu Stande kommen werden, wie wir es bei Carcinomen im Cervix kennen, wo ja auch große Knoten im Gewebe sich bilden können mit einer relativ kleinen Ulcerationsstelle nach der Cervixhöhle hin.

Es wird ungemein schwierig sein, wenn nicht der Zufall zu Hilfe kommt, in diesem Punkte ein wissenschaftlich begründetes Urtheil zu gewinnen, doch glaube ich, etwas Positives zur Bestätigung dieser Ansicht beibringen zu können. Durch die Freundlichkeit von Herrn Benckiser in Karlsruhe bin ich in der Lage, Ihnen ein Präparat bezüglich eine Zeichnung vorlegen zu können, welche die Möglichkeit und die Art des Entstehens des Carcinoms von den Oberflächenepithelien in einer Art und Weise veranschaulicht, wie es gewiss äußerst selten zur Beobachtung kommen wird. Es stammt von einem wegen Carcinom der Cervixschleimhaut exstirpirten Uterus, bei dessen mikroskopischer Betrachtung sich nun von dem Krankheitsherd im Cervix aus bis hoch hinauf in den Uterus die ganze Cylinderepithelbekleidung z. Th. in eine mehrschichtige Masse polymorpher Zellen verwandelt hatte, welche z. Th. schon in soliden Strängen tief in die Mucosa hinein wucherte, z. Th. noch ganz oberflächlich lag, und

deren Entstehung aus den Cylinderzellen man direkt verfolgen konnte. Eine Zeichnung wird besser, als lange Schilderungen dies vermöchten, die Verhältnisse Ihnen klar machen (Näheres s. Benckiser, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 22). War nun auch hier die Veränderung im Zusammenhang mit einem lokalen Herd im Cervix, so ist nicht einzusehen, warum nicht auch primär derartige Veränderungen vorkommen sollten.

Denselben Vorgang glaube ich beweisen zu können in dem letzten von mir beobachteten Fall. Zunächst unterscheidet sich der ganze Typus des Carcinom von dem des Drüsencarcinom erheblich. Man kann direkt unter den dicken Carcinommassen und an den Übergangsstellen derselben noch absolut normale Drüsen nachweisen, einfach etwas plattgedrückt, und an einzelnen Stellen ein direktes Hereinbrechen des Carcinom in die ziemlich normalen Drüsen. Ja es ist eine Stelle, an welcher die Uterusschleimhaut in unmittelbarer Nachbarschaft des Carcinom absolut normale Beschaffenheit zeigt, mit Ausnahme des Oberflächenepithels, welches die hochgradigsten Veränderungen, Wucherungen, Polymorphie etc. neben einem tiefen Eindringen in die Mucosa zeigt; Fig. 2 u. 3 zeigen diese Verhältnisse. Ganz den gleichen Vorgang habe ich in der schönsten und unzweideutigsten Weise bei einem früher von mir in Gießen operirten, jetzt erst genau histologisch untersuchten Fall nachweisen können. Während sich die Mucosa in ein reines Granulationsgewebe verwandelt, verändern sich die Epithelien absolut und dringen in großen Zügen in dies wuchernde Gewebe ein, vielfach allerdings den Drüsentypus nachahmend.

Fig. 1. Körperschleimhaut bei Cervixcarcinom (Benckiser).

Die diffuse Form der ganzen Neubildung spricht entschieden auch dafür, wenngleich allerdings bei den meisten mikroskopi-

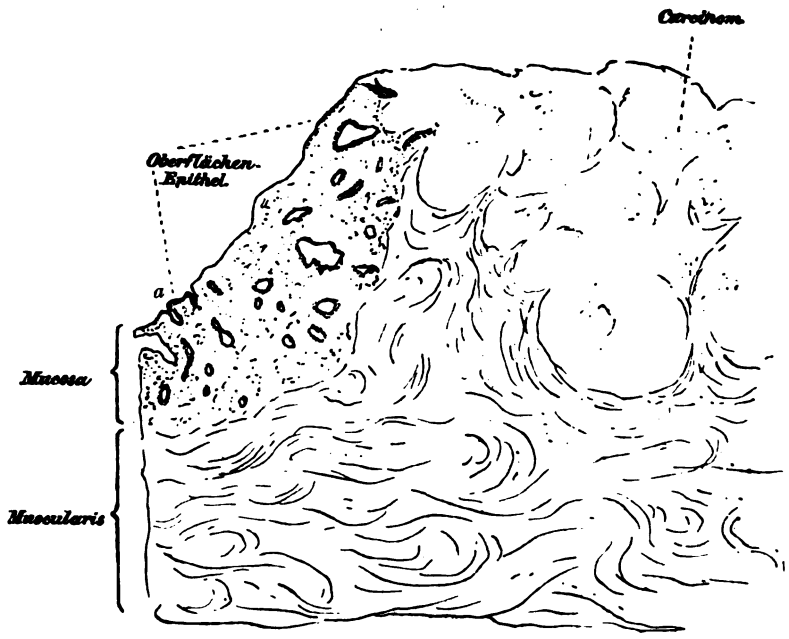


Fig. 2.

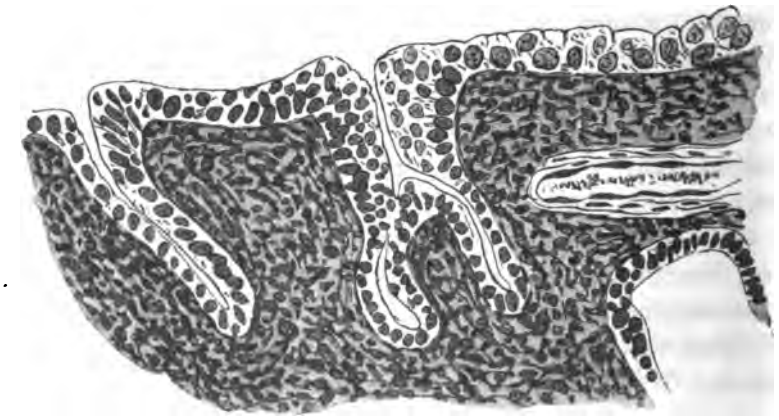


Fig. 3, starke Vergrößerung der Stelle *a* von Fig. 2, zeigt die absolute Veränderung und beginnende Schichtenbildung des Oberflächenepithels bei ziemlich normaler Mucosa.

schen Untersuchungen der ausgesprochene Charakter des Drüsenkrebses beschrieben wurde. Diese letztere Bezeichnung ist nun allerdings etwas zweideutig, da die Einsenkungen und Wucherungen des Oberflächenepithels durchaus zunächst den Drüsencharakter bewahren können (s. Fig. 4). In den tieferen Schichten und mehr nach dem Mittelpunkt hin findet sich dann aber das ausgesprochene Bild des Alveolarkrebses.

Was nun die Art der Entstehung des Drüsencarcinom selbst betrifft, so wissen wir bestimmt z. B. aus der Beobachtung von Breisky-Eppinger (Prager Vierteljahrsschrift), dass es

Fig. 4. Carcinoma. Beginnende Veränderung u. Einsenkung d. Oberflächenepithels; Übergangsstelle.

sich aus einem Adenom entwickeln kann; ja der ziemlich häufige Befund von rein adenomatösen Stellen in solchen Carcinomen spricht dafür, dass es sich wohl nicht selten, wenn nicht regelmäßig so verhalten mag. Ob dieses adenomatöse Stadium immer dem carcinomatösen vorausgeht, ob alle Adenome schließlich carcinomatös werden, ob die carcinomatöse Veränderung in den Drüsen als solche gleich beginnt und wie häufig das Einzelne etwa der Fall ist, darüber wissen wir nichts Sicheres, wenngleich die mikroskopischen Befunde mir mit großer Wahrscheinlichkeit dafür zu sprechen scheinen, dass das Drüsencarcinom stets erst dem Adenom folgt oder mit anderen Worten, dass der

carcinomatösen Entartung der Drüsen stets eine reichliche Wucherung und Vermehrung der Drüsen selbst vorausgeht.

Ich komme hier gleich auf einen Punkt, welcher für die differentielle Diagnose unter Umständen von der erheblichsten Bedeutung ist, nämlich den, ob man aus einem Nebeneinander der mikroskopischen Bilder auf ein Nacheinander in dem Entwickelungsprozess schließen kann. Besonders in den diesbezüglichen Arbeiten von Abel-Landau ist auf das Lebhafteste diese Ansicht bekämpft, und sie stellen für die wissenschaftliche Berechtigung einer solchen Ansicht über die Entwickelung Forderungen auf, die einfach unerfüllbar sind, weil sie nur an lebenden Individuen unter der größten Gefährdung des Lebens derselben ausgeführt werden könnten. Ob für andere Gebiete der pathologischen Anatomie diese Forderung erfüllt ist, weiß ich nicht; mir scheint aber, dass die meisten Anschauungen über die Entwickelung pathologischer Prozesse hinfällig würden, wenn wir nicht aus dem Nebeneinander das Nacheinander schließen dürften. Auch sehe ich absolut keinen stichhaltigen Grund, warum dies nicht erlaubt sein sollte. Wenn man z. B. an einem Bild oder von verschiedenen Bildern desselben Präparates alle Stadien von den einfachen Drüsenformen bis zum ausgesprochenen Carcinom neben einander bestehen sieht, wenn man des Weiteren sieht, dass von den Stellen, wo noch normale Schleimhaut vorhanden ist, die Veränderungen der Epithelien und der ganzen Drüsen zunehmend sich steigern bis zu der ausgebildeten Geschwulst hin, so halte ich mich für vollberechtigt hier den Entwickelungsgang abzulesen und dann natürlich auf denselben Entwickelungsgang zu schließen, wenn ich in anderen Fällen Bilder erhalte, welche eines dieser Zwischenstadien zeigen.

Dieses vorausgeschickt, stellt sich der Bildungsgang der Uteruscarcinome, soweit sie von den Drüsen ausgehen, nach den Untersuchungen von Ruge, Williams und meinen eigenen, so dar, dass — wahrscheinlich nach einer starken Vermehrung der Drüsen selbst — die Epithelien anfangen zu wuchern, entweder gleichmäßig in der ganzen Drüse oder an einzelnen Stellen. Die Zellen verlieren dabei ihre gewöhnliche Beschaffenheit und den

Charakter als Cylinderzellen mit schmalem Kern und durchsichtigem Protoplasma und produziren nur sofort polymorphe, oft plattenepithelartige Zellen, welche durch weitere Proliferation nun bald das Drüsenlumen ausfüllen. Durch die außerordentliche Zellproliferation, vielleicht auch durch eine Wucherung im Bindegewebe begünstigt, wird sehr häufig von den Seiten her das Epithel in breiten papillenartigen Vorsprüngen nach dem Lumen hinein gedrängt, so dass ein großer Hohlraum mit ziemlich regelmäßig von der Peripherie her vorspringenden Leisten entsteht, deren Zwischenräume dann von den wuchernden Epithelien ausgefüllt werden. Einzelne Züge der bindegewebigen Zwischensubstanz ziehen in diese Hervorragungen herein (s. Fig. 5). Niemals habe

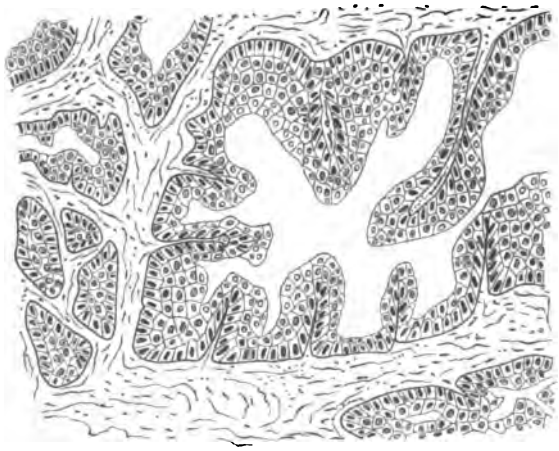


Fig. 5.

ich — trotz eifrigen Suchens und sehr geeigneter Objekte — mich davon überzeugen können, dass die Drüsenepithelien Neigung hätten, in das umliegende interstitielle Gewebe hineinzuwuchern, derart, dass nun einzelne Zellen neben der Drüse in die Substanz des Bindegewebes hineinwucherten. Ich hebe diesen Punkt besonders hervor, weil Abel-Landau in ihren Schriften einen besonderen Nachdruck auf ihn legen und behaupten, hieraus unter Umständen die Malignität des Prozesses diagnostiziren zu können. Im Gegentheil, ich behaupte, dass man fast bei jeder einzelnen

Drüse an der Art, wie die wuchernden Epithelien in das Innere gedrängt werden, sieht, wie schwierig bei diesen Zuständen das Hereinwuchern in das umgebende Gewebe ist. Freilich muss man sich hier nicht durch ungeeignete zu dicke Schnitte täuschen lassen, da man ohne Reihenschnitte gar nicht im Stande ist zu entscheiden, ob nicht solche scheinbar zerstreut liegenden Zellen einer naheliegenden Drüse angehören oder ob nicht durch einen etwas schräg liegenden Schnitt die Grenze von Drüse und Zwischensubstanz verdeckt sein kann. Auch ist das interstitielle Gewebe oft so außerordentlich verändert und infiltrirt, dass es ungemeine Schwierigkeiten haben müsste, hier Zellen von bestimmtem Charakter von einander sicher unterscheiden zu wollen. Ich behaupte also, dass besonders bei früheren Entwickelungsstadien dieser Modus der Weiterverbreitung nicht vorkommt, und dass, wenn er vorkommen würde, er wegen der Schwierigkeit der exakten Bestimmung für die Diagnose unbrauchbar sein würde.

Während nun die hauptsächliche carcinomatöse Wucherung der Drüsen mit relativ geringer Betheiligung des Stroma nach der Uterushöhle zu erfolgt, hier zu Zerfall und Blutungen führt, dringen die Drüsen zugleich, wenn auch langsam und in ziemlich geschlossener Linie, in die Uterussubstanz zwischen die Muskelfasern, drängen sie auseinander, durchsetzen sie schließlich ganz, bis sie den peritonealen Überzug erreicht haben. Diesem Vordringen der Drüsen in die Uterussubstanz scheint ein Reizzustand dieser letzteren voraus zu gehen. Man sieht um die in die Uterussubstanz eingedrungenen Drüsen immer ausgedehnte kleinzellige Infiltration, und diese Herde setzen sich immer noch tiefer in der Substanz fort, als die Neubildung eingedrungen ist. Daraus entnehme ich die Berechtigung zu schließen, dass sie derselben vorangeht. Auch schien mir sehr bemerkenswerth, dass der einzige von mir gesehene Uterus, in welchen das Eindringen der entarteten Drüsen nicht in ziemlich umschriebener Linie, sondern ganz diffus erfolgte, eine solche kleinzellige Infiltration fast durch die ganze Dicke der Wand zeigte. Es betraf dies ein von Herrn Löhlein seinerzeit in der Berliner geburtshilflichen Gesellschaft gezeigtes Präparat, welches in seinem ganzen Äußeren von dem gewöhnlichen Bilde

des Carcin. corporis abwich. Ich meine, dass diese Bildung von Granulationsgewebe das Eindringen der epithelialen Elemente sehr begünstigt, wie ja z. B. Cohnheim das Verhalten der umgebenden Gewebe von ausschlaggebender Bedeutung sein lässt für — im pathol.-anatom. Sinne — maligne Prozesse.

Nach diesen Darlegungen muss ich annehmen, dass der Entartungsprozess von den Oberflächenepithelien oder den Drüsenepithelien ausgeht und sehr charakteristische Veränderungen hier hervorbringt; dass er dann, wie wir aus einzelnen Beobachtungen und aus dem Vergleich der einzelnen Krankheitsberichte mit den bei der Operation erhobenen Befunden sahen, sich längere Zeit auf die Schleimhaut beschränkt und erst allmählich in die Muskulatur eindringt. Dieses Präparat z. B. zeigt an der Übergangsstelle vom Uterus zum Cervix auch mikroskopisch die Grenze der Muskulatur absolut scharf, während centimeterdicke carcinomatöse Ablagerungen sich darüber erheben. Daraus folgt absolut und für uns sehr wichtig, dass die Forderung: die Malignität erst dann zu diagnostiziren, wenn wir Neubildung plus Muskulatur zur Untersuchung haben, fast immer unerfüllbar ist, um so mehr natürlich, je mehr es sich um Anfangsstadien handelt. Denn ist dieses Stadium der Zerstörung der Muscularis erst einmal erreicht, so ist der Krankheitsprozess in der Regel schon so weit vorgeschritten, dass wir dies Kriterium wahrlich nicht mehr brauchen. Es folgt weiter aus der Betrachtung eines solchen Präparats, dass es absolut genügen muss, aus einem Stück der entarteten Schleimhaut, aus dem Verhalten des Oberflächenepithels, seinen Umwandlungen, seinem Verhalten zu seiner Unterlage, und aus dem Verhalten der Drüsen, wie aus dem der Drüsenepithelien und dem Verhalten des epithelialen zum interglandulären Gewebe die Diagnose durchaus sicher zu stellen.

Diese anatomischen Einzelheiten musste ich durchaus voraus schicken, da auf ihre genaue Kenntniss allein die differentielle Diagnose des Carcinoma corporis sich stützt. Denn trotzdem auch in dem letzten Jahrzehnt unsere Kenntnisse über die klinischen Erscheinungen und den Verlauf desselben sich

vervollkommnet haben, so sind die hervortretenden Symptome doch nur solche, wie sie recht vielen Uteruserkrankungen gemeinsam sind. In zwei Punkten allerdings unterscheiden sich die klinischen Symptome des Körpercarcinom von denen anderer Erkrankungen: dasselbe tritt relativ häufig bei Nulliparen auf oder bei Frauen, welche nur wenige Schwangerschaften durchgemacht haben, und zweitens tritt es am häufigsten zwischen dem 50. und 60. Lebensjahre nach bereits eingetretener Menopause auf.

Was den ersten Punkt anbelangt, so wurde schon von Ruge-Veit festgestellt, dass unter den von ihnen gesammelten und hierfür verwerthbaren Fällen von 31 Frauen

17	—	—	0
1	—	—	1
2	—	—	2
2	—	—	3
2	—	—	4
2	—	—	5
1	—	—	6
1	—	—	7
3	—	—	mehrmals geboren hatten.

Von 6 Kranken, über welche Williams berichtet, waren im Durchschnitt 2 Kinder geboren. Unter 28 Kranken, über welche ich selbst seiner Zeit berichtete (Ztschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. 10) fanden sich 6 oder 21% Nulliparae, während unter einer Gesammtzahl von 812 an Uteruscarcinom Erkrankten nur 2,5% Nulliparae waren; die Durchschnittszahl der Geburten bei den übrigen Kranken betrug 3,6, blieb ebenfalls um 2 hinter der Durchschnittsziffer der Geburten bei den andern zurück. Von den 5 an Körpercarcinom Erkrankten, welche ich in den letzten Jahren sah, waren 2 ebenfalls Nulliparae, eine Kranke hatte nur einen Abort, zwei mehrere Geburten durchgemacht. Es unterscheidet sich also das Körpercarcinom in dieser Beziehung ganz entschieden von den meisten übrigen Uteruserkrankungen, mit Ausnahme der Myome.

Noch auffälliger ist die Vorliebe, welche das Carcinoma corporis für das höhere Lebensalter zeigt. Schon von Schröder und Gusserow hervorgehoben, ist diese Thatsache in allen neueren Beobachtungen bestätigt. Unter 35 Fällen von Ruge-Veit fand sich die Erkrankung 14 Mal erst zwischen dem 50. und 60. Jahre, überhaupt nur in $^1/_3$ der Fälle vor, in $^2/_3$ nach dem 50. Lebensjahre; bei 9 Kranken sogar nach dem 60. Jahre. Sechs Kranke, über welche Williams berichtet, zeigten ein Durchschnittsalter von 52,5 Jahren, die jüngste 44, die älteste 63 Jahre. Unter 28 Kranken, über welche ich selbst berichtete, war das Durchschnittsalter 54,5; im Ganzen waren 21 über 50 Jahre, 6 über 60 Jahre. Die letzten 5 von mir beobachteten Fälle zeigten ein Durchschnittsalter von 52 Jahren. Nun ist freilich hier zu bemerken, dass in diesem Alter die Krankheit erst festgestellt wurde, während oft schon Jahrelang Symptome der Krankheit bestanden. Wenn es auch meist unmöglich ist zu beweisen, dass die Krankheit selbst auch schon so lange zurückdatirt, so liegen doch Beobachtungen vor (ich erinnere Sie an den von Schuelein beobachteten Fall), wo thatsächlich vier Jahre hindurch ein Carcinom festgestellt war. Auch hat es doch immerhin etwas sehr Gezwungenes anzunehmen, dass, nachdem Jahrelang die Thätigkeit der Uterusschleimhaut aufgehört hatte, nun der malignen Erkrankung zunächst noch eine gutartige Erkrankung vorangegangen sei. Ich glaube also bestimmt, dass das Carcinom in diesen Fällen thatsächlich schon so lange und noch länger besteht, als Krankheitserscheinungen aufgetreten sind. Dabei sehe ich ganz davon ab, dass, wie Ruge-Veit schon bestimmt nachwiesen, bei solchen Frauen oft Reizungserscheinungen des Endometrium in sehr lange bestehender Andauer der Menstruation vorausgegangen sind. Hervorheben möchte ich, dass bei einer meiner Patientinnen die Menstruation überhaupt seit dem 22. Jahre nach einem Typhus aufgehört hatte, hier von Reizerscheinungen also nicht wohl die Rede sein konnte. Aber selbst wenn auch in den meisten Fällen der Krankheitsprozess schon längere Zeit bestanden hat, bevor er sicher diagnostizirt wird, so bleibt doch die Thatsache bestehen, dass sich das Körpercarcinom oft erst entwickelt, wenn

die physiologische Thätigkeit des Geschlechtsapparates längst aufgehört hat.

Das erste krankhafte Symptom pflegen Blutungen zu sein und auch ziemlich lange zu bleiben. Da, wie es scheint, der Zerfall der Neubildung nur langsam vor sich geht, der Zutritt von Fäulnisskeimen jedenfalls auch nicht ganz leicht zur Uterushöhle erfolgt, so pflegen jauchige Ausflüsse im Ganzen erst ziemlich spät, häufiger eine serös-blutige Ausscheidung vorhanden zu sein. Diese Erscheinung der andauernd unregelmäßigen Blutung, wenn sie nach bereits Jahrelang bestehender Menopause auftritt, ist im höchsten Maße verdächtig, da sie nur selten bei anderen Erkrankungen sich findet.

Von sonstigen Symptomen kann unter Umständen der Schmerz, wie dies Simpson bereits hervorgehoben hat, in hohem Grade charakteristisch sein, braucht aber überhaupt nicht vorhanden zu sein. Diese von Simpson beschriebenen Schmerzanfälle, welche zu bestimmten Tageszeiten auftreten, um nach längerem Anhalten wieder zu verschwinden, sind augenscheinlich nichts anderes, als Uteruskoliken, die dann auftreten, wenn durch Sekrete und abgestoßene Gewebsmassen die Uterushöhle bei behindertem Abfluss sich füllt. Meiner Beobachtung nach treten sie auch bei engem Cervix am ausgesprochensten auf und fehlen vollständig, wenn bei weiterem Cervix der Abfluss der Sekrete leicht ist. Während sie also unter Umständen den Verdacht in hohem Maße erregen können, beweist ihr Fehlen gar nichts.

Am wenigsten für die Diagnose direkt verwerthbar möchte ich den Untersuchungsbefund an sich bezeichnen, wenigstens in den Fällen, wo es überhaupt auf eine differentielle Diagnose ankommt. Die allerdings wohl meistens mit Sicherheit festzustellende Vergrößerung des Uterus hat weder etwas Charakteristisches, noch beweist sie an sich irgend etwas in Bezug auf die Natur der vorhandenen krankhaften Prozesse, wie ich ja hier nicht weiter auszuführen brauche. Die Zeit ist doch wohl vorüber, in welcher als die Diagnose sichernd das während der Beobachtungszeit bemerkte Auftreten von Buckeln am Uterus bezeichnet wurde: ein Satz, welcher sich in der Gynäkologie von

Schröder leider bis in die neuste Auflage erhalten hat. Eine solche lang hingezogene Beobachtung würde wohl Niemand heute verantworten mögen, um so weniger, da ein derartiger Uterus sich auch noch durchaus nicht von einem von Myomen durchsetzten Organ unterscheidet. Schröder hob die pralle Beschaffenheit der unter hohem Sekretionsdruck stehenden Wände hervor: ich selbst fand neben den heftigsten Uteruskoliken in einem Fall den Uterus wie einen schlaffen, dünnwandigen Sack, der kaum zu fühlen war. Die Palpation wird also außer einer Vergrößerung des Organs bei gesundem Cervix nichts Besonderes ergeben.

Sehr viel werthvollere Anhaltspunkte liefert natürlich unter Umständen die direktere Untersuchung des Uterusinnern mit der Sonde oder mit dem Finger. Das genaue Austasten der Uterushöhle mit der Sonde bei gerade gestelltem Uterus, das Herübergleiten des Sondenknopfes über die zerklüfteten unebenen Stellen, das Eindringen der Sonde in weiche Gewebsmassen können das Vorhandensein einer zerfallenden, weichen Neubildung außer Frage stellen. Viel mehr wird in solchen Fällen die Untersuchung mit dem Finger bei hinreichend eröffnetem Cervix auch nicht feststellen können, obgleich ich weit entfernt bin, den Werth dieser Untersuchungsmethoden unterschätzen zu wollen, welche schließlich ja immer noch herangezogen werden und die werthvollsten Aufschlüsse geben kann.

Wenn nun aus dem Dargelegten erhellt, dass unter Umständen schon durch die klinischen Erscheinungen: z. B. unregelmäßige Blutungen nach bereits längere Zeit eingetretener Menopause bei Nulliparen, oder typisch regelmäßig wiederkehrende Schmerzanfälle bei ähnlichen Symptomen, von vornherein in hohem Maße der Verdacht erregt werden muss, wenn auch durch die objektive Untersuchung eine Erkrankung des Uteruskörpers, selbst das Vorhandensein einer zerfallenden Geschwulst in demselben außer Frage gestellt wird, so ist das **Entscheidende** für die Diagnose »Cacrinom« doch nur die **anatomische Untersuchung**. Aus diesem Grunde habe ich die hierfür charakteristischen Veränderungen an den Anfang gestellt, und ist die

genaue Kenntniss derselben unerlässlich. Dieselbe ist so vorzunehmen, dass man event. nach genügender Eröffnung des Cervix Stücke der erkrankten Stellen mit der Curette entfernt, sorgfältig vorbereitet und dann mikroskopisch untersucht. Ich glaube, Keiner von Ihnen Allen, meine Herren, würde, auch wenn die klinischen Erscheinungen noch so ausgesprochen sind, diese Untersuchung heutzutage entbehren wollen, da sich auf unsere genaue Diagnose heute eben viel mehr wie früher eine eingreifende Therapie stützt. Um wieviel mehr ist dieselbe nöthig in Fällen, wo die übrigen subjektiven und objektiven Erscheinungen mehr weniger undeutlich sind!

Wenn nun auch aus dem oben Dargelegten wohl unzweifelhaft hervorgeht, welche Art von Veränderungen wir als carcinomatöse anzusehen haben, so muss ich doch mit einigen Worten auf einige Einwände eingehen, welche gegen die Zuverlässigkeit dieser anatomischen Methode erhoben sind, und auf einige Punkte, betreffend die differentielle Diagnose gegenüber anderen Erkrankungen.

Zunächst handelt es sich um den von Herrn L. Landau erhobenen und von Th. Landau und Abel in ihren Schriften mit allen Consequenzen aufgenommenen Einwand, dass ein heterotoper, also maligner Prozess in der Regel nicht diagnostizirt werden könne aus der Untersuchung bloßer Schleimhaut, sondern dass man dabei die unterliegende Muskulatur haben müsse, ein Gedanke, welcher als leitender an vielen Stellen bestimmt hervortritt. Die Ansicht wird in einem Nachsatz allerdings sofort eingeschränkt, indem Landau hinzufügt: »Freilich giebt es Neubildungen, bei welchen wir uns mit der Untersuchung von Schleimhaut plus Muskulatur nicht aufzuhalten brauchen, z. B. bei gewissen weichen Neubildungen etc., oder dann, wenn die Wucherung der Epithelien in (?) den Drüsen über die Grenze derselben hinausgehend schrankenlos in das Zwischengewebe einbricht«. Abgesehen davon, dass dieses letztere Kriterium nach dem oben Dargelegten nicht wohl verwerthbar ist, weiß ich wirklich nicht, für welche Fälle nun eigentlich die Untersuchung von Schleimhaut plus Mus-

cularis nothwendig sein sollte? Auch ist in den eignen veröffentlichten Untersuchungen der Herren Landau und Abel hievon völlig Abstand genommen, trotzdem es als »in der Regel« nothwendig hingestellt und die Schleimhautuntersuchungen anderer Autoren deswegen als ungenügend bezeichnet werden. Aus jeder Betrachtung eines Gesammtpräparates von Körpercarcinom geht die Unerfüllbarkeit dieser Forderungen hervor, da die Muscularis von solchen Massen der Neubildung überdeckt ist, dass es selbst beim besten Willen unmöglich wäre, bei einer Ausschabung Theile der Muscularis mit zu entfernen. Es geht aber auch aus dem oben Dargelegten hervor, dass es besonders bei früheren Stadien, um welche es sich also doch wohl handeln müsste, darum unerfüllbar ist, weil das Schleimhautcarcinom meistens langsam und spät wirklich in die Muscularis eindringt. Ich füge aber hinzu, dass dieses Verlangen, abgesehen von seiner Unerfüllbarkeit, auch durchaus unnöthig ist. Da die Vorgänge zunächst von den Epithelien ausgehen und hier in durchaus charakteristischer Weise Veränderungen sowohl in deren Form, wie in deren Gesammtanordnung hervorbringen, so sind wir voll berechtigt, allein aus der Untersuchung von Schleimhautstücken die Diagnose auf den vorhandenen Krankheitsprozess in diesem Fall zu stellen, indem wir wissen, dass gleiche Veränderungen hier stets nur durch einen Prozess hervorgebracht werden, der bei längerer Andauer entweder den Uterus zerstört hat oder zerstören wird, wenn wir diesen Zerstörungsvorgang an dem vorliegenden mikroskopischen Präparat auch nicht sehen. Die Alveolenbildung in der Schleimhaut ist schließlich auch noch kein Zerstörungsvorgang!

Die von den Herren Landau und Abel so sehr perhorreszirte — unter Umständen allerdings von ihnen mit glänzendem Resultat angewandte — Stückchendiagnose bleibt also in ihrem vollen Werthe hier bestehen!

Schwierigkeiten können in der Deutung nur entstehen, wenn es sich etwa um die differenziell-diagnostische Abgrenzung gegen gewisse Vorgänge bei chronischer Endometritis handelt, da die Abgrenzung gegen das maligne Adenom bei ausgesprochener Struktur sehr einfach, bei Übergängen von einem zum andern

kaum möglich, unter keinen Umständen von Erheblichkeit ist, da beide Prozesse maligne sind und die gleiche Therapie verlangen. Unzweifelhaft kommen nun bei endometritischen Prozessen Wucherungen an den Epithelien vor, die besonders bei etwas dicken Schnitten Schwierigkeiten bieten können. Wie Ihnen vielleicht erinnerlich, ist in einer der Arbeiten von Abel-Landau ein solches Bild neben das von Ruge als für Carcinom charakteristisch bezeichnete gesetzt und hinzugefügt, dass Niemand den Autoren hätte einen Vorwurf machen können, wenn sie aus ihrem Präparat einen beginnenden Krebs diagnostizirt und darauf hin die Totalexstirpation vorgenommen hätten. Ohne das Zutreffende dieser Voraussetzung untersuchen zu wollen, möchte ich dem nur einen Satz aus Cohnheim's allgemeiner Pathologie entgegenhalten. Cohnheim sagt in seiner allgemeinen Pathologie (p. 631 Kapitel: Geschwülste): »Bei der Hypertrophie eines mehrschichtigen Epithels nimmt lediglich die Dicke zu, die regelmäßige Schichtung bleibt vollkommen bewahrt; beim Carcinom entstehen Epithelien in ganz unbeständiger und unregelmäßiger Richtung«. Diese für mehrschichtige Epithelien hier gebrauchte Charakteristik scheint mir in der That den Schlüssel zu geben für alle etwaigen differentiellen Schwierigkeiten. Bei chronisch entzündlichen Prozessen trifft man allerdings, wie dies besonders auch Eckhard in Halle seinerzeit betonte, unter Umständen eine Mehrschichtigkeit; aber die Vermehrung betrifft stets in gleicher Intensität das ganze Epithel in einer Drüse, während beim Drüsencarcinom sich die größten Unregelmäßigkeiten vorfinden. Ferner bleibt die Schichtung und die Form und der ganze Charakter der Epithelien im ersten Fall ein wesentlich normaler, während ebenfalls beim Carcinom hier sofort die gröbsten Abweichungen in jeder Beziehung sich finden. In der von Abel-Landau gegebenen Zeichnung treten auch diese beiden Characteristica sehr prägnant hervor. Übrigens brauche ich ja doch wohl kaum hervorzuheben, dass kein Mensch auf den nicht sicher erscheinenden Befund an einer Drüse seine Diagnose aufbauen wird, sondern dass er seine Präparate sorgfältig durchmustern wird. Was an einer Stelle zweifelhaft sein wird, wird bei der Durch-

musterung vieler Stellen klar werden. Dass eine gewisse Übung in der Deutung mikroskopischer Befunde und eine genaue Kenntniss der normalen Verhältnisse für eine sichere Beurtheilung unerlässlich sind, hat auch vor den Arbeiten von Landau-Abel noch Niemand in Abrede gestellt.

Meine persönliche Ansicht geht allerdings dahin, dass diese histologischen Feinheiten bez. ihre richtige Deutung eine größere praktische Bedeutung für die Diagnose kaum erlangen werden, da nach Allem, was wir darüber wissen, die Körpercarcinome fast immer erst so spät Erscheinungen machen und zur Untersuchung kommen, dass auch die mikroskopischen Strukturbilder nicht mehr zweideutig sind. Ja, ich möchte noch weiter gehen und sagen, dass in mikroskopisch-diagnostisch zweifelhaften Fällen es sich wahrscheinlich nicht um Carcinome handelt: aus demselben Grunde. Diesen Gesichtspunkt können wir natürlich nicht als Prinzip in die Diagnostik einführen, aber mir scheint es doch nicht unwesentlich, denselben hervorzuheben.

Bevor ich nun die hier dargelegten Anschauungen in Form von Thesen zusammenfasse, gestatten Sie mir noch ein paar Worte zur Abgrenzung des dem Carcinom so nahe verwandten malignen Adenom. Dasselbe, von Ruge-Veit bekanntlich direkt zu den Carcinomen gerechnet, wird von ihnen geschildert als aus Schläuchen von Cylinderepithel zusammengesetzt, die sich durcheinander zu knäuelartigen Bildungen verschlingen, fast ohne jegliches Bindegewebsgerüst; das Cylinderepithel bleibt meist einschichtig von ziemlich normalem Bau. Ganz ähnlich definirt Wyder diese Art der Erkrankung. Wir wissen, dass diese Adenombildungen in das Uterusgewebe eindringen, dasselbe zerstören, nach Operationen recidiviren und so schließlich ebenso, wie das Carcinom, den Tod des Individuums herbeiführen können. Während es also natürlich klar ist, dass seine Malignität darin besteht, dass es in den Uterus zerstörend eindringt, können wir ebenso gut wie beim Carcinom aus dem Strukturbild auch ohne die Untersuchung des unterliegenden Muskels die Diagnose sicher stellen. Und wenn es daher an sich auch völlig zutreffend ist,

wenn in der Arbeit von Abel-Landau gesagt wird, »wir können einem Adenom, so lange es auf die Schleimhaut begrenzt ist, den Charakter der Malignität nicht zusprechen«, so ist es doch unzutreffend, wenn daraus gefolgert wird, dass wir aus der Untersuchung von Schleimhaut allein den Krankheitsprozess nicht bestimmt erkennen können. Die Destruktion selbst können wir nicht sehen, aber wir wissen, dass dieses bestimmte Strukturbild einem destruirenden Prozess entspricht. Verwechslungen könnten hier nur unter Umständen vorkommen mit gewissen Formen sehr ausgesprochener glandulärer Endometritis, besonders aus den

Fig. 6. Adenoma malignum.

tiefen Partien des Endometrium, wo die Drüsen oft sehr zahlreich sind. Hier kann nicht genug der Rath von Ruge wiederholt hervorgehoben werden, dass man in derartigen Fällen den ausgiebigsten und sorgfältigsten Gebrauch von schwacher Vergrösserung im Vergleich mit starker Linsenvergrößerung macht, weil man bei Anwendung der letzteren allein Täuschungen ausgesetzt sein könnte, da das enge Aneinanderliegen von einigen Drüsenöffnungen in kleinem Gesichtsfeld fälschlich verallgemeinert werden könnte. Zwei Unterschiede bedeutungsvoller Art scheinen

mir aber noch vorzuliegen: bei Endometritis sind die Drüsenlumina — wohl in Folge des abgesonderten Sekretes — häufig weit, fast nie eng: beim malignen Adenom aber fast immer absolut enge Spalten. Bei ersterem erheben sich von den Seiten nur niedrige Leisten mit büschelförmigem Epithel, während bei letzterem die ganze Substanz der Drüse in langen Zügen das ganze Lumen derselben ausfüllt. (Vergl. Fig. 6 u. Fig. 7.)

Eine erheblich andere Definition für das von ihnen sog. Adenoma destruens ist nun in Wort und Bild von Abel-Landau gegeben: In der gelegentlich bei Reizungszuständen vorkommenden Erscheinung des Hereinwucherns von Drüsen in die Muskelsubstanz sehen sie einen der hauptsächlich charakteristischen

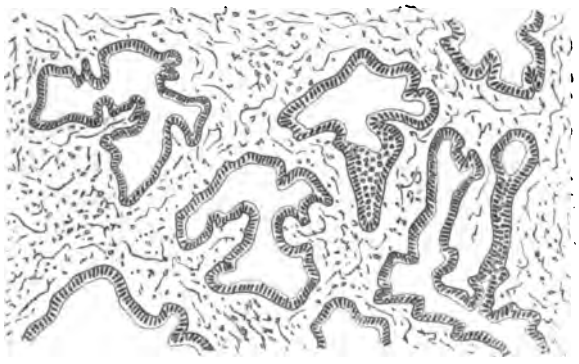


Fig. 7. Endometrit. glandular.

Punkte für die Diagnose »malign« und bilden einen solchen Fall ab, der der Abbildung nach mir durchaus kein malignes Adenom zu sein scheint. Dass dieser Prozess nun bei der glandulären Endometritis recht häufig beobachtet wird, ist ein auch von ihnen anerkannter und allgemein bekannter Vorgang, der z. B. an fibrösen Polypen, wie Fig. 8 zeigt, sehr oft beobachtet wird. Dass diese Vorgänge an sich durchaus nichts malignes haben, da sie wohl zu Cystenbildungen, aber nie zur Destruktion des Gewebes führen können, ist allgemein bekannt. Doch ist die Definition hier freilich etwas schwierig, da im allgemeinen allerdings das Hereinwachsen epithelialer Elemente in fremde Gewebe für ein

Zeichen der Malignität gilt. Doch sind diese Metastasen von vornherein durch die Cystenbildungen, durch das Vorhandensein des interglandularen Gewebes etc. ausgezeichnet, so dass sie ein absolut anderes Bild geben, wie das maligne Adenom. Wenn die Herren Abel-Landau aber an einer an-

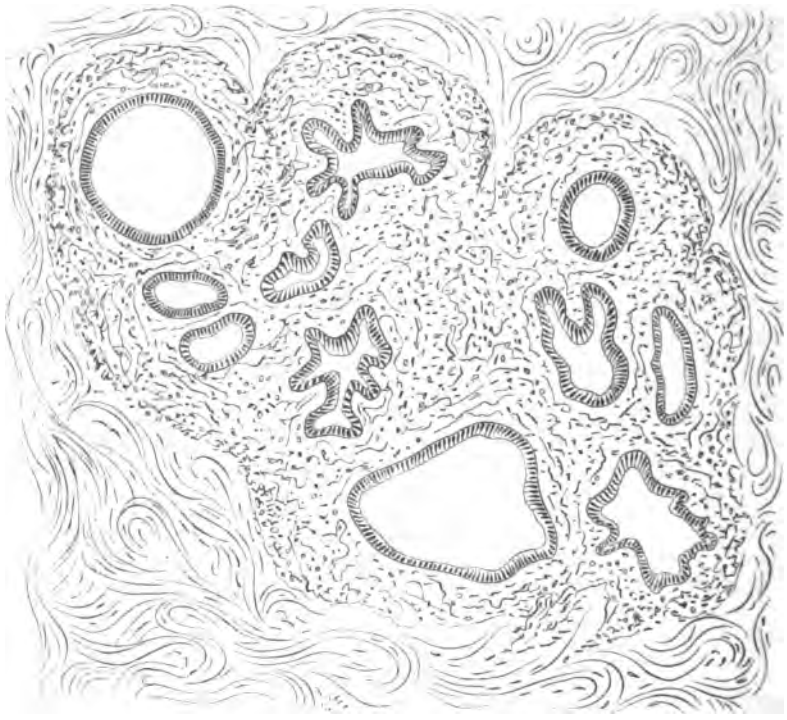


Fig. 8. Drüsige Einsenkungen in einen Polypen. (Adenoma benignum (?).)

deren Stelle sagen: bei den gutartigen Prozessen finde man stets den Zusammenhang der Metastase mit den Schleimhautdrüsen, während es sich in ihrem Fall um eine isolirte epitheliale Neubildung handele, welche den Drüsentypus beibehalten und das Gewebe zerstört habe, so ist mir dies nicht verständlich. Denn sie werden doch nicht annehmen wollen, dass sich diese Bildung ohne Zusammenhang mit den Uterusdrüsen aus dem Muskelgewebe bilden könne? Auch fehlt der Beweis der Zerstörung des

Gewebes: denn eine Cystenbildung ist doch keine Zerstörung. Ebenso fehlt auch der Beweis des Zusammenhanges bezügl. des Nichtzusammenhanges mit den Uterusdrüsen, der natürlich nur durch Reihenschnitte erlangt werden könnte. Jedenfalls ist dieser Vorgang an sich kein zerstörender. Dies Hineinwuchern von Drüsen in die Muskelsubstanz mit Cystenbildung scheint mir übrigens auch wesentlich gefördert durch eine kleinzellige Infiltration des Mutterbodens; denn man findet um diese Cysten einen starken Reizungsherd jedesmal. Dass man relativ häufig dies an Polypen findet, dafür dürften wohl die traumatischen Einflüsse mit die Ursache sein, welchen dieselben gewiss oft ausgesetzt sind. Vielleicht würde sich für derartige Prozesse am ehesten die Bezeichnung des gutartigen Adenom eignen.

Fasse ich schließlich das Resultat der Ihnen vorgetragenen Anschauungen zusammen, so würde ich folgende Thesen aufstellen können:

1. Das Carcinoma corporis uteri ist eine epitheliale Neubildung der Uterusschleimhaut von ganz distinktem Charakter. Es geht aus vom Oberflächenepithel oder vom Drüsenepithel; im ersteren Fall zeigt es mehr den alveolären, im letzteren mehr den drüsigen Bau.

2. Die Veränderungen der Schleimhaut sind derartig charakteristische, dass man aus ihnen allein die Diagnose stellen kann.

3. Wenn auch die klinischen Erscheinungen: das Auftreten von Blutungen jahrelang nach der Menopause, besonders bei Nulliparen, die intermittirenden Schmerzanfälle, die Resultate der manuellen und instrumentellen Untersuchung die Anwesenheit einer zerfallenden, bösartigen Neubildung außer Frage stellen können, so ist doch die anatomische Diagnose allein für den carcinomatösen Charakter entscheidend.

4. In Fällen, in welchen trotz sorgfältiger und mit genügender Kenntniss der einschlägigen Verhältnisse vorgenommener mikroskopischer Untersuchung die Diagnose zweifelhaft bleibt, ist die Wahrscheinlichkeit gegen Carcinom, doch ist

selbstverständlich eine genaue histologische Untersuchung in einiger Zeit zu wiederholen.

Anmerkung: Die Zeichnungen sind nach mikroskopischen Präparaten von meinem Assistenten Herrn Dr. G. Klein sehr genau gezeichnet.

Herr Leopold (Dresden):

Zur Diagnose des Carcinoma corporis uteri[1]).

Meine Herren! Wenn ich heute vor Ihnen das Korreferat über das obige Thema übernehme, so haben wir uns in erster Linie zu erinnern, dass sich vor zehn Jahren schon mit demselben Gegenstande zwei Forscher beschäftigt haben, denen wir werthvolle Untersuchungen über den Gebärmutterkrebs verdanken. Ihren Studien über das Carcinoma corporis uteri konnten Ruge und Veit 21 eigne und nach strenger Sichtung der Literatur noch 22 Fälle aus der letzteren zu Grunde legen, ein Material, für die damalige Zeit groß genug, um in die Anatomie und die Diagnose dieser verborgenen Krankheit Einblick zu gewinnen.

Sie fanden, dass der primäre Krebs des Uteruskörpers stets ein Schleimhautkrebs sei, d. h. er entwickle sich aus dem Endometrium, und es könne die Diagnose auf ihn zu stellen nicht mehr zu den schwierigen Aufgaben der Gynäkologie gezählt werden, einmal weil man sich von der Gefahrlosigkeit der Ausschabung kleiner Schleimhautpartien aus dem Uterus überzeugt habe, und zweitens weil das Mikroskop im Stande sei, aus derartigen kleinen Stücken, die einem Orte von bekannter Struktur entstammen, festzustellen, welche Veränderungen an demselben vorgegangen sind[2]). In diesen beiden Fortschritten der Gynäkologie

---

1) Der Vortrag wurde erläutert durch Demonstration der Abbildungen sowohl von mikroskopischen Präparaten, als auch von 18 in der Tabelle mit angeführten, exstirpirten Uteri.

2) Ruge und Veit, Der Krebs der Gebärmutter. Zeitschr. für Geburtsh. u. Gynäkol. VI. 313.

liege die ganze Diagnostik ausgesprochen und nur wenig sei dem hinzuzufügen.

So überzeugend diese Angaben damals für Jeden waren, welcher unbefangen an die Untersuchung derartiger Fälle herantrat, so lebhaft war der Anlauf neuer Untersuchungen, nachdem Abel und Landau vor wenigen Jahren auf die sarkomatöse Degeneration der Corpusschleimhaut bei Krebs des Scheidentheiles aufmerksam gemacht hatten.

Abgesehen von dem ganz zweifellosen Vorkommen je eines isolirten Krebsknotens am Scheidentheil und im Gebärmutterkörper fanden sie in einzelnen wenigen Fällen, dass bei Carcinom der Vaginalportion die Schleimhaut der Körperhöhle sich im Zustande der sarkomatösen Entartung befände, und beschrieben Befunde, welche durch die Bestätigung Waldeyer's einen besondern Nachdruck gewannen und darüber einen Zweifel wohl nicht zuließen, dass das, was beschrieben und abgebildet worden war, in der That Sarkomgewebe darstellte.

Nachdem diese Befunde von Eckhardt, Fränkel, Saurenhaus u. A. nachgeprüft und zum Theil bestätigt, wohl aber anders gedeutet worden waren, gruppirte sich das Auftreten maligner Neubildungen am Uterus nach ganz neuen Gesichtspunkten. Sicher ist einmal, dass das Carcinom ebensowohl unterhalb des innern Muttermundes, also am Scheidentheil oder Halse, wie oberhalb desselben für sich allein vorkommen kann, ohne dass der übrige Theil der Gebärmutterschleimhaut verändert ist (primäres Carcinom der Portio, des Collum, des Corpus uteri). Wir wissen fernerhin, dass in derselben Gebärmutter neben einem Krebsknoten am Scheidentheil, gleichzeitig und ohne Zusammenhang mit ihm, ein solcher in der Körperhöhle gefunden werden kann. (Primäres Portio- und Corpuscarcinom.) Und endlich wird den Ergebnissen der jüngsten Forschungen dahin Rechnung zu tragen sein, dass bei krebsiger Zerstörung des unteren Gebärmutterabschnittes die Schleimhaut im oberen Abschnitt einer malignen Bindegewebsneubildung, dem Sarkom unterliegen kann.

Die praktische Bedeutung dieser vier Gruppen liegt auf der Hand. Ihre Tragweite für die Behandlung hängt ebenso wohl

von der Häufigkeit ab, in welcher sie sich unter einander verbinden, wie von der Schnelligkeit und Sicherheit, sie erkennen zu können.

Wollen wir jetzt in eine Besprechung der Diagnose des Corpuscarcinoms eintreten, so kann es mit Nutzen nur dann geschehen, wenn man die vier Erkrankungsgruppen einer sorgfältigen anatomisch-mikroskopischen Untersuchung unterwirft. Es erschien mir daher als eine dankbare Aufgabe, an der Hand eines umfangreichen Materiales, zunächst ganz unabhängig von den Literaturergebnissen, alle möglichen Formen des Krebses an der Gebärmutter zu studiren, ein selbständiges Urtheil zu gewinnen und dann erst die eignen Befunde mit denen der Literatur zu vergleichen. Bei dieser Arbeit, welcher 78 carcinomatöse Uteri unterworfen wurden, haben mich Herr Dr. Mironoff aus Charkow und mein Assistent Dr. Rindfleisch wesentlich unterstützt. Das untersuchte Material zerfällt in 27 primäre Corpuscarcinome, und in 44 Fälle von Portio- bez. Collumcarcinom. Sieben Uteri, welche aus anderen Gründen total exstirpirt worden waren, wurden nach Untersuchung der ganzen Schleimhaut vom Scheidentheil bis zum Gebärmuttergrund vergleichsweise herangezogen.

I.

In erster Linie interessirte uns das Verhalten der Körperschleimhaut bei Krebs der Portio. Von jedem der letzterwähnten 51 Uteri wurden drei verschiedene Würfel der Untersuchung unterzogen; das eine Stück vom Scheidentheil bezw. von der äußersten Grenze der krebsigen Neubildung, sodass die Hälfte anscheinend gesundes, die andre frisch erkranktes Gewebe enthielt. Ein zweiter Würfel wurde der Collumschleimhaut am anatomischen innern Muttermund und zwar so entnommen, dass die untere Hälfte der Collum-, die obere der Körperschleimhaut angehörte. Das dritte Stück endlich stammte aus dem Corpus uteri und enthielt außer der Schleimhaut noch einen genügend großen Abschnitt der dazugehörigen Muscularis.

Nach hinlänglicher Härtung der Stücke und Einbettung in

Celloidin wurden Schnittreihen angefertigt, mit deren Hilfe sich die Schleimhaut vom Scheidentheil bis zum Gebärmuttergrund verfolgen ließ. Besondere Sorgfalt verwendeten wir auf die Stücke aus den krebsig erkrankten Theilen und achteten darauf, dass nur solche Würfel zu Schnitten verwendet wurden, bei denen die Neubildung in unmittelbarer Anlagerung an der Schleimhaut der Portio oder des Collum sich befand. Die Färbung der Schnitte geschah mit Hämatoxylin, die Einbettung in Kanadabalsam.

Die Untersuchung beschäftigte sich naturgemäß zunächst und hauptsächlich mit dem Carcinom unterhalb des innern Muttermundes und gab die schon lange gewünschte Gelegenheit, über den Aufbau und den Ausgangspunkt des Carcinoms sich eine Vorstellung zu verschaffen. Nach den Untersuchungen von Ruge und Veit sollte man das Carcinom der Portio zu trennen haben von dem der Cervix. Die Entstehung der Cervicalcarcinome sei etwas von der des Portiokrebses verschieden; während bei dem letzteren das Carcinom aus dem vorhandenen Bindegewebe und aus neugebildeten Drüsen hervorginge, verdanke das Cervicalcarcinom entweder ebenfalls dem Bindegewebe oder den schon vorhandenen, wenn auch weiterwuchernden Drüsen seine Entstehung[1]). Im Uteruskörper sei der Bindegewebskrebs von ihnen nicht gefunden worden; jedenfalls sei er daselbst selten, im Collum und an der Portio käme er häufiger vor.

Aus diesen Darlegungen ergiebt sich für die Entstehung und den Aufbau des Gebärmutterkrebses nach Ruge und Veit Folgendes: Das Corpuscarcinom entspringe von der Schleimhaut und sei epithelialer Natur. Das Collumcarcinom sei entweder ein Bindegewebs- oder ein Drüsenkrebs; der Portiokrebs aber ginge aus Bindegewebe und neugebildeten Drüsen hervor. Aus dieser Eintheilung sieht man, dass von einer einheitlichen Genese dieser so schweren Erkrankung an einem und demselben Organe keine Rede ist; und wenn für die Entstehung des Krebses nur von einem Theile der Gebärmutter sogar zwei verschiedene Entstehungsmöglichkeiten gegeben sind (Bindegewebe oder Drüsen), so bedarf es

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VII. 206 u. 218.

keiner Erläuterung, dass dann die mikroskopische Diagnose auch für den Geübteren wahrlich nicht leicht sein wird.

Mit dieser Eintheilung habe ich mich nie befreunden können und glaube heute in der Lage zu sein, auch die Gründe dafür angeben zu können, dass sich andere Anschauungen über Entstehung und Aufbau des Gebärmutterkrebses rechtfertigen lassen.

Wie schon oben erwähnt, wurden 44 Fälle, in denen das Carcinom an der Portio oder am Collum saß, der Untersuchung unterworfen. Die besterhaltenen Präparate wurden dazu in beliebiger Reihenfolge der Sammlung entnommen. Nach dem mikroskopischen Befund gleich nach der Operation und bei der Wiederuntersuchung waren 37 von ihnen bezeichnet als Portiokrebse und nur 7 als Collumcarcinome. Geht schon hieraus das beträchtliche Überwiegen der Portiokrebse hervor, so geschieht es noch weit mehr, wenn man das Mikroskop zu Hilfe nimmt. Ich betone ausdrücklich, dass wir uns in jedem Falle nicht mit ein paar Schnitten begnügt haben. Die einzelnen Präparate wurden vor Jahren schon und jetzt wiederum mikroskopisch durchmustert und ich muss als gemeinsames Ergebniss hervorheben, dass auch nicht ein Fall unter den 44 war, in welchem ein Zweifel über den epithelialen Ursprung des Carcinoms aufgetaucht wäre. Nicht ein einziges Bild ist uns vorgekommen, welches die Annahme eines Bindegewebskrebses auch nur zugelassen hätte.

Was nämlich zunächst die 37 Portiokrebse betrifft, so sah man in allen Fällen vom Rande des Plattenepithels her große Epithelzapfen in unregelmäßigen Zügen die Muskulatur durchsetzen und sich ebensowohl bis unter die Schleimhaut des Collum, wie bis herauf zum innern Muttermund und nach außen hin bis zur Schnittfläche am Parametrium hin fortsetzen. Es würde den Rahmen der mir zugemessenen Zeit zu sehr überschreiten, wollte ich in eine nähere Beschreibung derartiger Präparate eintreten. Aber so viel steht fest, dass in den Präparaten, wo noch ein Rest des Scheidentheils und seines Plattenepithels vorhanden war und der Untersuchungswürfel genau zur Hälfte krankes und zur Hälfte gesundes Gewebe entnommen hatte, sich das Plattenepithel in

großen Zügen und zapfenähnlichen Absenkern in das Gewebe der Portio verlor. Verglich man diese Bilder mit denen aus Präparaten, in welchen der Scheidentheil mehr oder weniger zerstört war, so zeigte sich gleichwohl eine so völlige Übereinstimmung, dass auch für den Unbefangensten ein etwaiger Zweifel für die gleiche Entstehung, nämlich aus dem Plattenepithel der Portio, nicht aufkommen konnte.

Welche Bilder zeigten sich nun bei den 7 sogenannten Collumcarcinomen? Die Betrachtung der Präparate mit bloßem Auge lehrte zwar, dass das Carcinom hauptsächlich im Collum saß und nach der Collumschleimhaut, vorwiegend am äußern Muttermund, durchgebrochen war; eine weitere Zerlegung aber, namentlich von nicht vorgeschrittenen Fällen, wies darauf hin, dass der Ursprung eines vermeintlichen Collumcarcinoms nicht ohne Weiteres leicht festgestellt werden kann. Jedenfalls lässt sich die Möglichkeit, dass ein angenommenes Collumcarcinom doch schließlich von der Portio herstammt, nur auf mikroskopischem Wege entscheiden.

Es ist nun gewiss im hohen Grade bemerkenswerth, dass in unsern sieben Präparaten sich nicht nur nicht jedesmal Epithelkrebs, niemals ein Bindegewebskrebs vorfand, sondern dass die Bilder dieses Epithelkrebses sich in keiner Weise von denen unterschieden, deren Ausgangspunkt die Vaginalportion war. Überall dieselben Zapfen und Epithelstränge; nirgends ein ausgesprochenes Cylinderzellencarcinom: sondern die gleichen Züge atypischer epithelialer Wucherung durchsetzten das Collumgewebe. Und wenn man sah, dass diese atypischen Wucherungen in der Hauptsache von dem Bereich des Plattenepithels am äußern Muttermund ausgegangen waren, den Scheidentheil noch zum größten Theil erhalten, ihren Zerstörungsweg aber unterhalb der Collumschleimhaut hin genommen hatten, so will es nicht Wunder nehmen, einmal wenn man auf der Innenseite derartiger Schnitte noch wohlerhaltene Krypten von Cervicaldrüsen, andererseits die atypischen Epithelstränge von der gleichen Form und Zellzusammensetzung vorfand, wie beim echten Portiokrebse.

Mag es nun Zufall sein oder nicht, die Thatsache bleibt zu Recht bestehen, dass auch in den 7 als Collumcarcinomen ange-

sprochenen Krebsen die Erkrankung ihren Ausgang schließlich von einem kleinen Bezirk des Plattenepithels der Portio genommen hatte. Es waren also diese Carcinome nicht Collum-, sondern Portiokrebse.

Alle 44 aber, ohne Ausnahme, waren echte Epithelkrebse; auch nicht in einem war das Bild so unklar, dass man bei der Erklärung die Entstehung der Krebsalveolen aus Bindegewebe oder aus neugebildeten Drüsen hätte zu Hilfe nehmen müssen.

Beachtete man nun, in wie großen Zügen und in welcher Form sich diese Zapfen den Weg durch die Muskulatur der Vaginalportion oder des Halses bahnten, so ließ sich eine klare Vorstellung nur dann gewinnen, wenn man solche Zapfen auf Schnittreihen verfolgte und darnach ihre Form zu konstruiren suchte. Auf diesem Wege, dessen Bedeutung uns His für den Aufbau des Embryo gelehrt hat, bekommt die Form der Epithelzapfen erst ihren wirklichen Ausdruck. Sie erscheinen von baumartiger Verzweigung und Verästelung, nach den verschiedensten Richtungen sich ausbreitend, von knotiger und knolliger, zum Theil rosenkranzartiger Auftreibung. Sie liegen zwischen den auseinandergetriebenen Muskelfasern, im intermuskulären Bindegewebe, sind beiderseits begrenzt von feinen Zügen von Endothellamellen und stellen nach Form und Lage Ausgüsse der Lymphgefäße dar, welche sich in die Lymphbahnen der Parametrien fortsetzen. Man hat demnach, wie Köster gezeigt hat, als den wichtigsten und vornehmsten Verbreitungsweg die Lymphgefäße der Uterusmuskulatur anzusehen, aber nicht etwa in dem Sinne, um jedem Missverständnisse vorzubeugen, als ob das Carcinom etwa ein Endothelkrebs wäre, entstanden aus den Endothelien der Lymphgefäße — denn dann wäre er ja ein Bindegewebskrebs —, sondern die atypischen Epithelzapfen dringen in ihrem Wachsthum zwischen die Muskelbündel vor, fasern sie gleichsam in einzelne Lamellen auseinander, brechen in die Lymphgefäße ein und finden nun durch die Ausfüllung ihrer Räume nicht allein die für die Lymphbahnen charakteristischen Formen, sondern auch ungemein schnell den Weg in die Lymphgefässe der Parametrien.

Diese übereinstimmenden Befunde haben aber noch über einen Punkt in der Histologie des Krebses Aufklärung gebracht. Es sind die centralen Hohlräume in den atypischen Epithelzapfen. Betreffs ihrer Deutung schließe ich mich Abel und Landau an, welche sie für Blutgefäße erklärt haben. Unsere zahlreichen Schnitte, welche den Zusammenhang der Epithelzapfen mit dem Portioepithel längs, quer und schräg getroffen haben, lehren nun, dass dieselben Blutgefäße, welche in die Papillen des Portioepithels eindringen, sich auch in die atypischen Sprossen des letzteren hinein verzweigen.

Fasse ich demnach Alles zusammen, was ich an 44 Präparhten über den unterhalb des inneren Muttermundes sitzenden Gebärmutterkrebs gesehen habe, so stehe ich durch eigne Untersuchungen voll und ganz auf dem Standpunkt von Thiersch-Waldeyer, und komme zu dem Ergebniss, dass das Uteruscarcinom nur eine epitheliale Neubildung ist; ihre Zapfen sind von einem mächtigen Capillarnetz durchzogen und breiten sich im intermuskulären Bindegewebe in den Lymphgefäßen ebensowohl nach oben wie nach den Seiten hin fort. Ja, ich gehe noch einen Schritt weiter und finde den Rückhalt dafür in unseren eignen Untersuchungen, dass der unterhalb des innern Muttermundes sitzende Krebs in der größten Zahl der Fälle vom Epithel der Portio ausgeht und dass höchst wahrscheinlich auch die meisten der sogenannten Collumcarcinome ihren Ausgangspunkt vom Plattenepithel des Scheidentheiles genommen haben.

Sind diese Ergebnisse aber richtig, meine Herren, dann ist eine Trennung des Portio- vom Collumcarcinom fernerhin weder anatomisch gerechtfertigt, noch praktisch von Bedeutung, und es kann, wenn wir weiterhin sehen, wie schnell sich ein zweifelloser Portiokrebs sowohl nach dem inneren Muttermund, wie nach den Parametrien hin verbreitet, sich in der Frage nach der Behandlung nur um denjenigen Eingriff handeln, welcher nach menschlichem Ermessen und Können der gründlichste ist.

In 11 Präparaten von Portiokrebs nämlich (= 25 %) war die Neubildung im Muskelgewebe des Collum pyramidenartig bis zur

Grenzlinie des innern Muttermundes vorgeschritten und ging strahlenartig in feinen gelben Zügen in die Gewebslücken des breiten Mutterbandes über. Dabei war der obere Theil der Collumschleimhaut und eine angrenzende Muskelschicht noch wohl erhalten. Das Carcinom hatte darnach die letzteren unterwühlt und diese Arbeit in verhältnissmäßig kurzer Zeit vollbracht, da der ganze Uterus noch ziemlich gut beweglich war.

Wer kann vor oder während der Operation sehen, wieweit sich thatsächlich das Carcinom nach oben und nach den Seiten hin ausbreitet? und wer vermag im gegebenen Falle, wenn noch dazu der untere Theil der Collumschleimhaut zerstört ist, bei der Operation zu sagen, dies ist nur Portio-, dies nur Collumcarcinom? Die Thatsache, dass man im einzelnen Falle unterhalb des inneren Muttermundes überhaupt Carcinom gefunden hat, genügt für die Entscheidung, dass das Erkrankte in denkbar breitester Ausdehnung entfernt werde.

II.

Wie war in unseren Fällen von Krebs der Vaginalportion und des Mutterhalses die Körperschleimhaut verändert? Die Antwort hierauf lautet im Allgemeinen dahin, dass in 2 von den 44 Fällen die Schleimhaut durch vorhergehende Ausschabung vollständig fehlte; 9 Mal war sie völlig normal; 7 Mal zeigte sie senile Atrophie und in den übrigbleibenden 26 Fällen (= 59%) die verschiedensten Formen der Endometritis. Damit weichen unsere Befunde von denen Anderer insofern ab, als diese in fast allen Fällen zum Theil schwere, entzündliche Veränderungen der Corpusschleimhaut angetroffen hatten.

Uns interessirt also hier die zweifache Thatsache, einmal dass in 9 Präparaten von Portiokrebs die Schleimhaut vollkommen normal und nur in 59% der Fälle entzündet war. Die normale Schleimhaut trug wohlerhaltenes Oberflächenepithel, hatte langhalsige, in der Tiefe gewundene Drüsen mit unversehrtem, klaren Cylinderepithel und ein kleinzelliges Zwischengewebe ohne jede Spur von entzündlicher Infiltration. Wer eine solche Schleimhaut

mit der eines ganz gesunden Uterus vergleicht, wird einen Unterschied vergeblich suchen.

Die in etwas mehr als der Hälfte der Fälle beobachtete Endometritis gruppirte sich in drei verschiedenen Formen: 6 Mal als Endometritis diffusa mit nestartiger Anhäufung von weißen Blutkörperchen im Zwischendrüsengewebe. In 9 Uteri fand sich Endometritis glandularis, von denen zweimal die Schleimhaut adenomatöse Drüsenvermehrung, in weiteren zwei Fällen die Anfänge der atypischen Epithelwucherung darbot. Die Eigenthümlichkeiten dieses Befundes werden beim Corpuscarcinom besprochen werden. In den übrigbleibenden 11 Uteri begegnete man der interstitiellen Endometritis mit starker Vermehrung und entzündlicher Veränderung des Zwischendrüsengewebes, welches nur in einem Falle Gewebsveränderungen darbot, welche als sarkomatöse Degeneration angesehen werden könnten. In diesem Falle war die Schleimhaut 1—2 mm dick, von gleichmäßiger Stärke, ohne geschwulstartige Auftreibung; ihr Oberflächenepithel war verloren gegangen; die Drüsen waren entweder auseinandergezogen oder zusammengedrückt, das Zwischengewebe herdweise überschwemmt von lymphoiden Zellen und in welligen Zügen durchsetzt von großen dichten Spindelzellen bis zur halben Höhe der Schleimhaut.

Wenn demnach dieser Befund ein unzweideutiger war, so möchte ich doch Bedenken tragen, ihm nach der geringen Ausbreitung schon den Charakter des Sarkoms, also einer malignen Neubildung, zuzusprechen; denn es lässt sich zunächst noch nicht sagen, ob diese Zellneubildung nicht das Vorstadium einer bloßen Umbildung der Schleimhaut in Bindegewebszüge wie bei der Atrophia senilis und dem chronischen Katarrhe ist.

Jedenfalls steht soviel fest, dass nicht nur in diesen hier speziell untersuchten 44 Uteri, sondern auch noch in einer weiteren Anzahl von Totalexstirpationen carcinomatöser Uteri eine ganz zweifellose Sarkombildung nicht beobachtet wurde; und es bleibt nur die Thatsache zu Recht bestehen, dass bei krebsiger Erkrankung der Gebärmutter unterhalb des inneren Muttermundes die Corpusschleimhaut in mehr

als der Hälfte der Fälle entzündet war und zweimal derartige Drüsenveränderungen darbot, dass man an beginnendes Carcinom zu denken hatte.

III.

Damit wenden wir uns zu dem Carcinoma corporis uteri und haben für die Begründung der Diagnose desselben zuerst den anatomischen Aufbau zu erörtern.

Zur mikroskopischen Untersuchung kamen 27 eigne Fälle, von denen 22 der Totalexstirpation unterzogen worden waren. Rechnet man hinzu noch mindestens 16 Kranke mit Corpuscarcinom, welche ich theils in der Klinik, theils konsultativ gesehen habe, so beruhen die folgenden Mittheilungen auf ungefähr 40 eigenen Beobachtungen.

Ordnet man diese Fälle nach ihrer Ausbreitung von den kleinsten Anfängen bis zur völligen krebsigen Zerstörung des Uteruskörpers, so gewinnt man über die Entstehung folgende Anschauung:

1. Gruppe.

Erste Anfänge mit geringer Ausbreitung; sämmtlich in der Fläche. Muscularis in den oberen Schichten ergriffen.

(8 Präparate. Tabelle No. 16, 17, 21, 1, 3, 6, 11, 18.)

Die Carcinombildung ist auch hier eine atypische Epithelwucherung, denn es ist uns nicht ein Fall begegnet, in welchem der Nachweis des epithelialen Ursprunges nicht möglich gewesen wäre. Ich stehe daher nicht an zu behaupten, dass auch im Corpus uteri ein Bindegewebskrebs nicht vorkommt.

In dieser Gruppe fesseln unsere Aufmerksamkeit am meisten zwei Erscheinungen, die sich in allen Präparaten wiederholen: die Sprossenbildung der Uterindrüsen und das Hereinwachsen neugebildeter Capillaren in dieselben. Mit dieser Sprossenbildung geht die atypische Epithelwucherung Hand in Hand.

Man sieht, wie die Uterindrüsen — namentlich in ihren blinden Enden oder in der Nähe derselben — von den Seiten her Epitheleinbuchtungen erhalten, welche sich bei starker Vergrößerung durch die strahlenartig, bez. bouquetartig vorschießenden Cylinderepithelien wie Quasten ausnehmen. (Fig. 1.) Durch diese Bildungen verändert sich die Form der Drüsen sehr bald in erheblichem Grade; sie werden nicht nur in die Breite gezogen und stellen nun rosettenartige Einschnürungen dar, sondern sie schießen

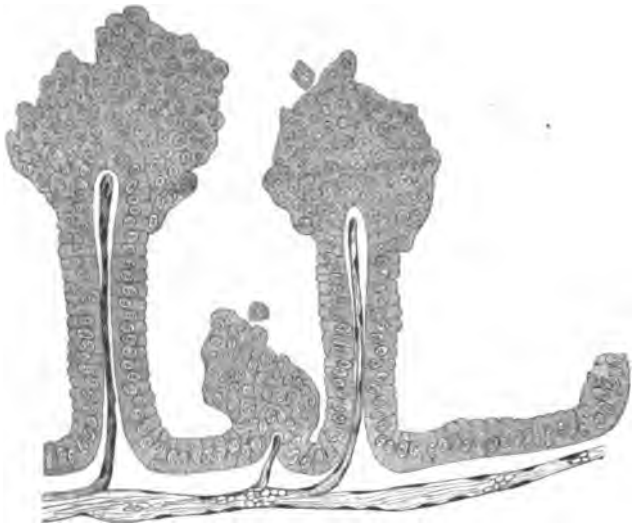


Fig. 1. Epithelquasten mit Gefäßsprossen.

auch nach aufwärts in die Länge, also nach der Höhle der Gebärmutter hin, und bilden dieselben baumartigen Verzweigungen, in einzelnen Präparaten von wunderbarer Vollendung, wie wir sie von der normalen Tubenschleimhaut, besser noch vom Kystoma papillare ovarii kennen. Hierzu kommt aber noch die niemals fehlende Neubildung von Capillaren und der Epithelien, wodurch der Charakter des Carcinoma epitheliale papillomatosum (Fig. 2) vervollständigt wird.

Es tritt nämlich in jede Epithelquaste eine feinste Capillarschlinge ein, welche in den größeren Quasten von mächtiger Aus-

breitung ist, wie z. B. die Gefäßschlingen in den Glomeruli der Nieren oder wie sie uns Thiersch im Epithelkrebs der Haut kennen gelehrt hat.

In dieser dreifachen Erscheinung: Sprossenbildung der Drüse, Einschießen einer Capillarschlinge und schrankenlose Wucherung der Cylinderepithelien auf dieser

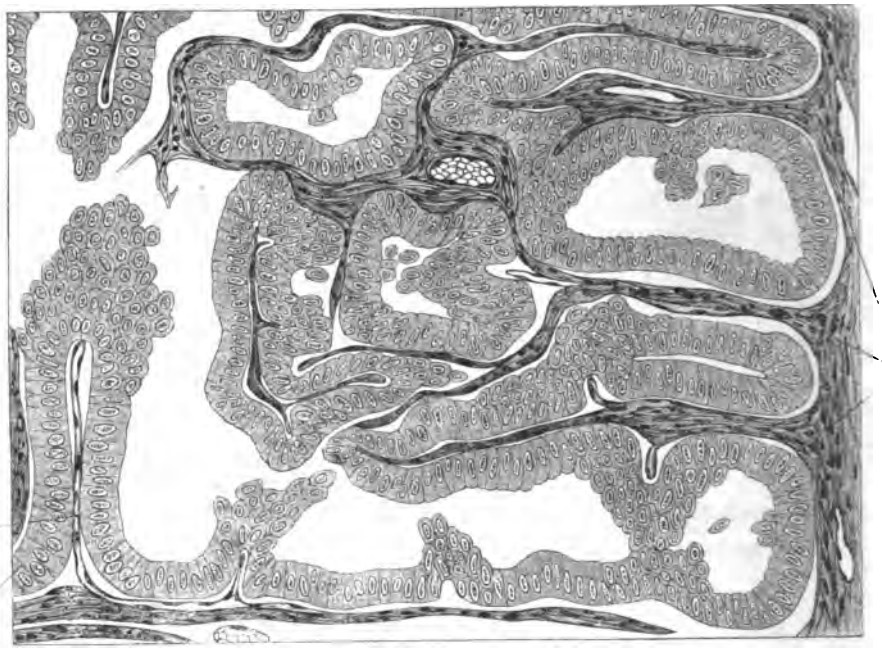


Fig. 2. Carcinoma corporis uteri papillare.

Sprosse, anfänglich in Form einer Quaste, später als zellgefüllte Alveole, kennzeichnet sich der Anfang der Carcinombildung im Gebärmutterkörper, zu dessen Vervollständigung im Gesammtbild sehr bald noch eine wichtige Erscheinung hinzutritt, nämlich der Gehalt des aufbauenden Gerüstes an glatten Muskelfasern. (Fig. 3 u. 4.)

Bevor wir uns aber zur Besprechung desselben wenden, regt sich bei der Betrachtung der mikroskopischen Bilder unwillkür-

lich die Frage an, worin wohl der erste Reiz zu dieser Sprossenbildung liegt? Ist sie überhaupt das Primäre? Oder fängt der Vorgang mit einer Neubildung von Capillaren an, auf welche die Epithelien mit einer atypischen Wucherung antworten? Oder liegt der erste Anfang vielleicht in einer Erkrankung der Epithelzelle selbst? In der Ergründung dieser Verhältnisse haben wir es an Mühen und Sorgfalt nicht fehlen lassen; doch bin ich bisher zu keinem befriedigenden Ergebniss gekommen. Vorerst ließe sich

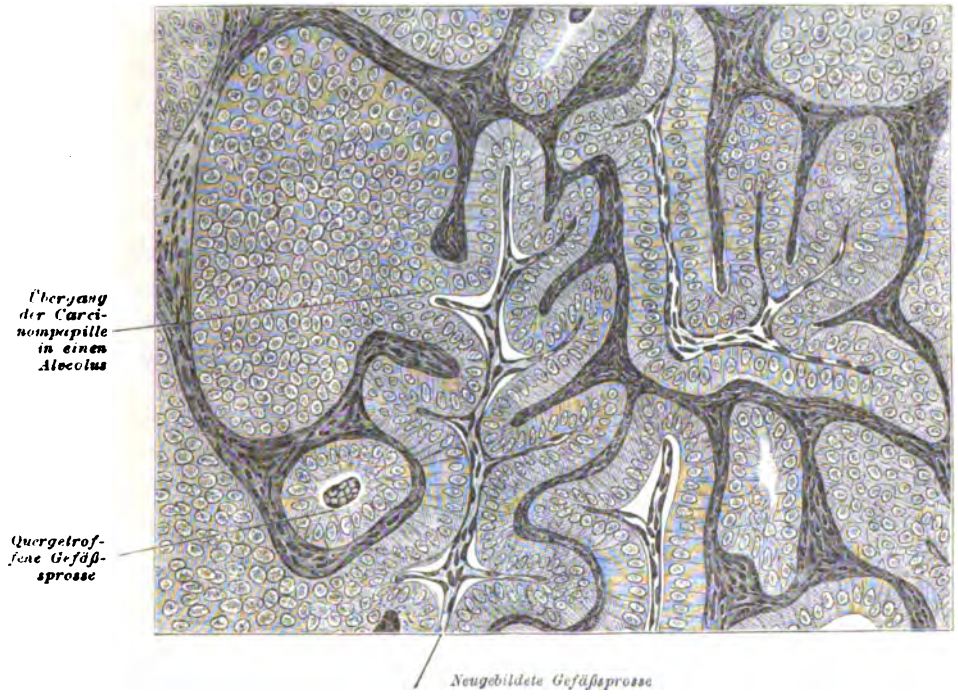


Fig. 3. Alveolenbildung.

daran denken, ob die atypische Wucherung nicht eines besonders vorbereiteten Bodens zum Wachsthum bedürfe, vielleicht der interstitiellen oder glandulären Endometritis, eine Möglichkeit, welche schon Ruge und Veit erwogen haben; doch ließ sich in keinem Falle auch nur mit Wahrscheinlichkeit nachweisen, dass der Carcinombildung selbst von geringster Ausdehnung eine Entzündung

der Schleimhaut voraufgegangen wäre; ja in einigen Fällen fehlte eine interstitielle Entzündung vollständig; und wollte man das eine höchst auffällige Präparat (Michaël No. 14), in welchem neben dem Carcinom die benachbarte Schleimhaut diffus schwer entzündet war, als beweiskräftig heranziehen, so ließe sich entgegenhalten, dass diese Entzündung ebensogut die Folge wie die Ursache der Carcinombildung sein könnte.

In der Erforschung der Entstehung der atypischen Wucherung

Fig. 4. Atypisch wuchernde Zellstränge mit längs- und quergetroffenen Gefäßsprossen.

hat mich am meisten das Verhalten der Epithelzellen selbst gefesselt, und wenn ich auch heute den Beweis für die folgende Behauptung schuldig bleiben muss, so möchte ich doch an der Verfolgung des Gedankens festhalten, dass die erste Ursache vielleicht in der Erkrankung der Epithelzelle, bez. ihres Protoplasmas liegt, sei es nun, dass sie in ihrer chemischen oder in ihrer morphologischen Zusammensetzung gestört ist.

Die fernere Arbeit hat daher in der Untersuchung einzusetzen, ob vielleicht durch ganz bestimmte Reagentien sich die erkrankte Epithelzelle in erkennbarer Weise verändert oder färben lässt, oder ob es vorwiegend Gewebsveränderungen in der Zelle selbst sind, wie die karyokinetischen Figuren, welche hier in Betracht kommen. Auch hat sich die weitere Untersuchung vorwiegend an Uteri mit Corpuscarcinom zu halten, deren Blutgefäße auf das Vollständigste injizirt worden sind.

Kehren wir nun zu dem charakteristischen Aufbau des Corpuscarcinoms zurück, so setzt sich das Gerüst namentlich in den tieferen Stellen aus den glatten Muskelfasern der Muscularis uteri zusammen, welche noch bis in die obersten Schichten der Wucherung verfolgt werden können. Erinnert man sich, dass auch im basalen Theil der gesunden Schleimhaut Muskelfasern in den verschiedensten Zügen vorkommen, andererseits aber sich die Enden der Drüsen oft tief zwischen die Muscularis eingegraben haben, so lässt sich beinahe sagen, dass die Anwesenheit von Muskelfasern in dem Balkengerüst des Carcinoms auf Grund der anatomischen Verhältnisse mit Recht gefordert werden kann.

2. Gruppe.

Vorgeschrittene Fälle. Ausbreitung nach der Tiefe zwischen die Muscularis. Beginnender Zerfall der Oberfläche.

In den 9 Präparaten, welche hier zu Gebote stehen (No. 4, 5, 9, 13, 14, 15, 20, 22, 23), hat sich die Neubildung über der ganzen Fläche einer Gebärmutterwand hin ausgebreitet, und nur in 2 Fällen eine knollig-zottige Form wie bei einem Tumor angenommen. Zieht man die gleiche Beschaffenheit bei der ersten und letzten Gruppe in Betracht, so lässt sich nunmehr nach der Art des Auftretens die flächenhafte von der knolligen Form des Corpuscarcinoms unterscheiden, von denen die erstere in 90 % unserer Fälle zur Beobachtung kam.

Wenn schon in der ersten Gruppe die Wucherungen der tief-

sten Partien vorwiegend zwischen auseinandergedrängten Muskelgruppen lagen, so nimmt es nicht Wunder, wenn die wuchernden Epithelmassen im intermuskulären Bindegewebe sich immer weiter verbreiten. Sie fasern die Muscularis uteri gleichsam auf und auseinander und ziehen, je nach der Richtung, welche der mikroskopische Schnitt getroffen hat, theils herdweise, theils in langen parallelen Zügen, immer weitere Abschnitte in ihr Bereich. Nach der Oberfläche hin aber zerfällt die Neubildung. Die papillomatösen Wucherungen verlieren sich in einer staubigen, körnigen, strukturlosen Masse, welche von zersetztem oder frischem Blut durchtränkt ist; und man versteht, dass die Probeausschabung in einem solchen Falle, je nach dem Orte und der Menge, welche sie hervorholt, die verschiedensten mikroskopischen Bilder, heute vielleicht von negativem Werthe, morgen von überzeugendster Klarheit geben kann.

Es gewinnt den Anschein, dass dieser Zerstörungsprozess in der Muscularis außerordentlich schnell um sich greifen kann. Dringen die Alveolen nämlich immer tiefer, so begegnet man der

3. Gruppe.

Bis zur Serosa uteri vorgeschrittener Krebs. Ausbreitung in der Fläche und nach der Tiefe,

welche mit dem Aufbruch des Corpus uteri ihren Abschluss findet.

Ein Blick auf die Abbildungen der Fälle No. 10, 12, 19, 8 enthebt uns wohl jeder ausführlichen Schilderung. Nach dem breiigen Zerfall der Muscularis stellt die ganze Gebärmutter, oft schon bei erst mäßiger Carcinomentwicklung, ein knollig aufgetriebenes, pralles Organ dar, dessen Schale auf geringen Druck schon knistert und jeden Augenblick auf- oder einzubrechen droht. Man begreift, dass man solche Gewebsstücke, welche hier für die mikroskopische Diagnostik brauchbar sind, am besten von den Rändern der Neubildung zu nehmen haben wird; werden sich solche aber bei der Probeausschabung immer erreichen lassen? Der Schablöffel holt in solchen Fällen Gewebsfetzen in Menge hervor. Von ihnen werden nur solche beweiskräftig sein, welche

entweder noch wohlerhaltene Papillome, oder Muskelgruppen mit Epithelalveolen aufweisen.

Es liegt nach diesen Schilderungen wohl auf der Hand, einmal was man von der mikroskopischen Diagnostik des Corpuscarcinoms zu erwarten hat; andererseits aber, dass ihr das Recht zusteht, gewisse Vorbedingungen zu stellen, wenn anders sie einen vollen Aufschluss geben soll. Vorbedingung ist, dass wenn möglich das Carcinom nicht zu weit vorgeschritten ist, sondern der ersten und zweiten Gruppe noch angehört.

Ist aber letzteres der Fall, dann wird die Probeausschabung mit dem Nachweis der papillomatös entarteten Schleimhaut, ihrer Sprossen- und Gefäßneubildung, sowie des muskulären Gerüstes einen Zweifel über das Vorhandensein eines Carcinoms nicht mehr zulassen. Giebt es doch keine andere Neubildung im Uterus, welcher diese Eigenthümlichkeiten zukämen.

Wie aber, wenn doch die Erkrankung schon der dritten Gruppe angehörte? und auch wiederholte Ausschabungen hier im Stiche lassen sollten? Kann es sich im einzelnen Falle wohl ereignen, dass überhaupt ein »Zu spät« die mikroskopische Diagnostik unnöthig macht, so kommen bei so vorgeschrittener Erkrankung nur jene Hilfsmittel in der Untersuchung noch in Betracht, welche wir auch in Anfangs- und mäßig vorgeschrittenen Fällen mit zur Anwendung bringen.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, in einer Gesellschaft wie der heutigen, welche zahlreiche Vertreter unserer Wissenschaft versammelt hat, alle diese Hilfsmittel des Näheren zu schildern. In dieser Beziehung bringt unser Material zu dem, was wir schon wissen, Neues nicht hinzu.

Wir sehen, was das Alter betrifft, dass 88,8 % unserer Kranken das 45. Lebensjahr überschritten hatten, und entweder schon seit Jahren an stärkeren Blutungen litten oder dieselben nach längerer Pause wieder bekommen hatten. Dieselben können bekanntlich eine Zeit lang das einzige Symptom sein, sodass die Kranken sich im Übrigen völlig wohl befinden. Erst

in den vorgeschritteneren Fällen, wohl ausnahmslos bei solchen der dritten Gruppe, treten Unterleibs-, Kreuz- und Lendenschmerzen auf, beruhend auf carcinomatöser Perimetritis und Fortpflanzung des Carcinoms auf alle Nachbarorgane — Beschwerden, welche in einigen unserer Fälle anderwärts für Neuralgien oder auf Rheumatismus bez. Gicht beruhend gedeutet wurden, und vergebliche Behandlungsmethoden in Scene setzten, bis eine einmalige Untersuchung den Sachverhalt klar stellte.

Findet nun die Sonde starke Rauhigkeit in der Uterushöhle; ist der Uterus noch auffallend groß, von knollig tuberöser Form, vielleicht von elastischer Beschaffenheit; ist er mehr oder weniger mit der Nachbarschaft verlöthet und seine Verbindung mit derselben sehr empfindlich; folgen der Sondirung Abgänge von Blut und Schleimhautbröckel, welche den eben geschilderten Charakter darbieten, — dann kann ein Zweifel über das Corpuscarcinom kaum noch bestehen.

Nach diesen Darlegungen möchte die Diagnose für alle Fälle leicht erscheinen und differenziellen Schwierigkeiten nur selten begegnen.

Dass man sich aber mit der Annahme dieses Satzes einem falschen Glauben hingeben würde, zeigen die Krankengeschichten unserer eignen 27 Fälle, von denen es gewiss sehr lehrreich ist zu hören, wie oft und auf welche Weise die richtige Diagnose gestellt worden ist.

Bei zwei Kranken (Tabelle No. 23 und die Privatkranke Pl.) stützte sich die Diagnose lediglich auf die klinischen Symptome: hohes Alter, Blutungen und Jauchung und Fortpflanzung der Neubildung auf die Nachbarschaft. Eine spätere Untersuchung der Präparate hatte die Richtigkeit der Diagnose bestätigt.

Bei 18 anderen Kranken gab die mikroskopische Untersuchung der ausgeschabten Massen sichern Aufschluss, und zwar fand sie zweimal Rundzellensarkom an Stelle des angenommenen Carc. corporis, 16 Mal aber das reine Carcinoma epitheliale papillomatosum. Die spätere Untersuchung der entfernten Uteri bestätigte auch hier wieder die richtige Diagnose.

Bei den vier Kranken mit weit vorgeschrittener Erkrankung

(No. 8, 12, 19, 20) genügte in Verbindung mit den klinischen Erscheinungen der mit der Sonde und der bimanuellen Untersuchung erhobene Befund.

So bleiben nur drei Kranke übrig, bei denen die Diagnosenstellung nicht geringe Schwierigkeiten bereitete. Alle drei waren in dem letzten Jahre vor der Totalexstirpation wegen schwerer Blutungen erst der Erweiterung der Uterushöhle und Austastung derselben und dann der nachfolgenden Ausschabung wiederholt unterworfen worden; jedesmal ohne dauernden Erfolg. Die Untersuchung der entfernten Schleimhautstücke ergab nach der ersten Ausschabung nur die Bilder der glandulären Endometritis; nach der zweiten Ausschabung bei den Kranken (No. 17 und 21) Drüsenveränderungen mit vereinzelten Sprossenbildungen, welche an den Anfang des Carcinoma papillomatosum erinnerten. Gleichwohl konnte ich mich damals noch nicht zu der Totalexstirpation entschließen.

Als aber wenige Monate später wegen der unaufhörlichen schweren Blutungen von Neuem untersucht wurde, und sich namentlich bei Frau König (Nr. 21), die Uterusinnenfläche noch viel mehr als früher für die Sonde rauh anfühlte, da zeigten die zum dritten Male ausgeschabten Schleimhautstückchen nunmehr voll entwickelte Papillome, und der total exstirpirte Uterus eine ganz angefressene, bis in die erste Schicht der Muscularis unterwühlte Schleimhaut.

Man sieht hieraus, dass in 24 von 27 Fällen d. h. in 88,8% die Diagnose sogleich bei der ersten Untersuchung hat gestellt werden können, und davon in 66,6% der Fälle auf das Bestimmteste mit Hilfe des Mikroskopes. Wenn demnach 11,2% Fälle übrig bleiben, in denen dies erst nach wiederholter Ausschabung und dann für den Einen oder Andern vielleicht noch mit großem Bedenken möglich war, so ist dies nicht bloß eine verhältnissmäßig kleine Zahl, sondern es steht auch zu hoffen, dass die weitere Forschung, wenn sie die eben angedeutete Richtung im Auge behält, noch brauchbarere Anhaltspunkte für die Erkenntniss der Carcinomanfänge bringen wird.

Die letzten Fälle enthalten aber die ernste Mah-

nung, Kranke, welche an starken Blutungen leiden, deren Ursache nicht auf Myomen u. s. w., sondern allein auf einer Erkrankung der Schleimhaut beruht, immer im Auge zu behalten, vor Allem dann, wenn die wiederholte Ausschabung sich nutzlos erwiesen hat.

Fasse ich nunmehr das Ergebniss unsrer Untersuchungen zusammen, so gipfeln sie in folgenden Sätzen:

1. Das Carcinoma uteri ist stets epithelialen Ursprungs; ein Bindegewebskrebs kommt im Uterus nicht vor.

2. Was wir mit Carcinom bezeichnen, ist eine atypische epitheliale Neubildung (Thiersch-Waldeyer).

3. Das Uteruscarcinom kommt am häufigsten unterhalb des innern Muttermundes vor und zwar ausgehend vom Epithel der Portio, selten vom Epithel der Cervicalschleimhaut. Ein große Zahl der sogenannten Collumcarcinome sind Portiocarcinome. Eine Trennung beider von einander ist unzweckmäßig. Beide verlangen die gleiche operative Behandlung, wenn irgend möglich noch die Totalexstirpation.

4. Beginnende Portiokrebse sind nicht so selten anzutreffen, als angenommen wird.

5. Sehr häufig stehen scheinbar primäre Collumkrebse doch mit dem Plattenepithel der Portio in ursächlichem Zusammenhange.

6. Der Portiokrebs erreichte in 25 % unsrer Fälle den innern Muttermund.

7. Beim Krebs des Scheidentheils ist die Schleimhaut der Körperhöhle meistens chronisch entzündet. Sarkomatöse Degeneration derselben wurde nicht beobachtet, Adenom sehr selten.

8. Bei Portiokrebs kommt auch isolirtes Carcinoma corporis uteri vor.

9. Das primäre Corpuscarcinom tritt fast immer flächenhaft, selten in Knotenform auf. Die ersten Anfänge kennzeichnen sich in Verdickung der Schleimhaut: Sprossenbildung der Drüsen mit Gefäßneubildung; atypische Epithelwucherung in Form von Quasten und Alveolen; Wachsthum nach oben und unten mit Auffaserung und allmählicher Auflösung der Muscularis.

10. Die Epithelwucherung erfolgt in Form von Papillen, die äußerst gefäßreich sind. Das Corpuscarcinom bezeichnet man daher histologisch am besten mit dem Namen papillare oder papillomatosum.

11. Die Bezeichnung »malignes Adenom« ist eine unzweckmäßige und erregt Verwirrung. Das Wort Adenom bezeichnet nur eine gutartige Drüsenneubildung. Verbreitet sich letztere atypisch d. h. mit Verdrängung und Zerstörung des Nachbargewebes, dann ist sie kein Adenom mehr, sondern ein Carcinom.

12. In den Fällen von geringer und weiterer Ausbreitung des Corpuscarcinoms wird die mikroskopische Untersuchung ausgeschabter Stückchen in dem Nachweis von atypischer Epithelsprossenbildung in den Drüsen, Gefäßneubildung und von Muskelfasern im Krebsgerüst die sichersten Anhaltspunkte für die Diagnose anzuerkennen haben. In den Fällen der größten Zerstörung aber werden alle andern bekannten Untersuchungshilfsmittel (Sonde, Rektaluntersuchung u. s. w.) zur Diagnosenstellung genügen, wenn die Probeausschabung dadurch ergebnisslos verlaufen sein sollte, dass sie nur strukturlose, zerfallene Gewebsmassen zu Tage förderte.

20 Corpus-
entfernt durch Total-

No.	Name, Alter	Menstruation	Menopause seit wann?	Geburten u. Aborte	Allgemeinbefinden	Beginn der Erkrankung		Symptome bei der Aufnahme
						seit wann?	womit?	
1 (No. 2)	Frau Kir.[1] 62 J.	Seit d. 16. J. normal.	?	4 norm. Geb.	Etwas blutleer, sonst kräftig.	Vor mehreren Monaten	blutig jauchiger Ausfluss.	Leichter Vorfall d. Uterus und der Scheide. Jauche-abgang aus dem Uterus.
2 (No. 4)	Frau M.[2] 45 J.	Seit d. 15. J In d. letzten Jahren sehr stark.	—	2 norm. Geb.. zuletzt vor 20 Jahren.	Sehr angegriffen, blutleer, Haut wachsbleich.	Seit einem halben Jahre	schwere Blutungen.	Ununterbrochener Blutverlust in den letzten Wochen.
3 (No. 13)	Frau W. 45 J.	Seit d. 17. J 3wöchentl. nicht ganz regelmäßig.	—	9 normale, 3 Aborte, zuletzt 1880 Zange.	Abgemagert, noch ziemlich kräftig.	Seit 6 Jahren	Scheidenvorfall. Pessar.	Starke Perioden. Überall Schmerzen. Große Hinfälligkeit.
4 (No. 28)	Frau L. 52 J.	Seit d. 17. J. 4wöchentl., 2—3tägig.	?	2 Geburten.	Mäßig kräftig.	Seit 3 Jahren	Blutabgang.	Seit 3 Wochen heftige, stets Nachmittags auftret Schmerzen.
5 (No. 31)	Frau Berth 45 J.	Seit d. 18. J. regelmäßig, 5tägig.	—	4 normale.	Schwächlich, mager.	Seit Ende Dezemb. 188	immer Blutungen ohne Schmerzen.	Blutabgang u. Ausfluss. Wird von Arzte zur Operat. geschickt.

1) Im Archiv für Gyn. Bd. XXX ist das Alter dieser Patientin durch einen Druckfehler nicht richtig angegeben worden.

2) Dieser Fall u. Fall 7 sind zur Differentialdiagnose mit hereinbezogen worden.

carcinome,
exstirpation p. vag.

Diagnose und Begründung derselben	Operation	Verlauf	Späteres Befinden		Mikroskop. Untersuchung des Präparates
			† wann?	lebt noch wie lange p. op.?	
Probeausschabung: Beginnendes Corpuscarcinom. Cylinderzellenkrebs. Uterus ganz beweglich. Parametrien frei.	12./10. 1883. Ovarien zurückgelassen. Blutverlust gering. Jodoformgazetamponade.	Fieberlos. Entlassen nach 3 Wochen.	—	18./4. 1891. Ganz wohl. Kein Rückfall. 7½ Jahre!	Carc. epith. papillomatosum. Flächenhafte Ausbreitung.
Rundzellensarcom ausgeh. vom Fund. uteri Überkindskopfgroße, gehirnähnliche Massen in die Scheide geboren.	29./9. 1884. Ovarien zurückgelassen. Blutverlust kaum nennenswert. Jodoformgaze. Dauer 1 Stunde.	Fieberlos. Entlassen nach 3 Wochen.	Juni 1885 †. Recidiv nach 9 Mon. Sarc. beider Ovarien u. d. ganzen kl. Beckens bis z. Col. ascend.	—	Sarcoma medullare; nichts wie Rundzellen in feinstem Gewebsgerüst. Drüsen fehlen. Knollige Ausbreitung.
Beginnendes Carcinom d. Corpusschleimhaut. Uterus vergrößert. Sonde 3 cm zu tief. Cavum sehr weit, voll Rauhigkeiten.	18./6. 85. Rechtes Ovarium u. Tube mit entfernt, da beide vorfielen. Schwierige Blutstillung. Jodoformgazetampon.	Etwas fieberhaft. Am 2. Tage im link. Parametr. ein faustgroßes Hämatom, das sich langsam resorbirt. Am 8. Tg. mäßige Nachblutung, steht auf Tampon mit Jodoformgaze. Entl. n. 4 W.	—	11./4. 91. Völliges Wohlbefinden. 5 Jahre 10 Mon.	Carc. epithel. papillomatosum. Flächenhafte Ausbreitung.
Wallnussgroßes Carcin. vom Fund. u. v. d. hinteren Corpuswand ausgehend.	6./3. 86. Sehr schwer, wegen äußerst enger Scheide. Abbindung der Parametr. vielfach aufgehalten durch oft gestörte Narkose.	Fieberlos. Entlassen nach 3 Wochen.	†	—	Carcinoma epithel. simplex. Die Alveolen durchziehen in dichtesten Zügen schon die Muscularis. Knollige Form der Neubildung.
Wallnussgroßes Corpuscarcinom.	21./5. 86. Im Fund. an d. hinteren Wand nach d. rechten Tubenwinkel zu blumenkohlartige weiche Wucherungen bis Kirschengröße. Eine deutliche Abgrenzung gegen Muscular. nicht zu erkennen. Linkes Ovar. u. Tube mit entfernt. Cylinderzellenkrebs.	Vom 10. Tage an Phlegmon. alba dol. sin. Nach 12 Tag. fieberfrei. Nach 3 W. entlassen.	—	28./4. 91. Untersuchung: Glatte Narbe. Kein Rückfall. 4 Jahre 11 Mon.	Carc. epithel. papillomatosum, mit deutlichster Sprossen- und Gefäßneubildung. Flächenhafte Ausbreitung d. Neubildung.

No.	Name, Alter	Menstruation	Menopause seit wann?	Geburten u. Aborte	Allgemeinbefinden	Beginn der Erkrankung		Symptome bei der Aufnahme
						seit wann?	womit?	
6 (No. 46)	Frau Her. 51 J.	Im 16. Jahre, 4wöchentl., 3 Tage stark.	Im 50. Jahre.	5 natürl.	Guter Ernährungszustand, gesunde Gesichtsfarbe.	Seit 2 Monat. andauernde Blutungen,	übelriechender Ausfluss.	Blutungen. Ausfluss. Geringe Schmerzen.
7 (No. 48)	Frau B. 43 J.	Im 17. Jahre, regelmäßig. Seit 3 Jahren unregelmäßig.	—	3 natürl.	Wenig anämisch.	Seit 3 Jahren unregelmäßige Blutungen.		Blutungen. Schwäche.
8 (No. 49)	Frau Jh. 54 J.	?	Seit 3 Jahr.	4 natürl.	Sehr elend und nervös.	Seit ½ Jahre fortwährende Kreuz- u. Beckenschmerzen.		Blutig-jauchiger Ausfluss. Schmerzen.
9 (No. 74)	Frau Kow. 55 J.	Im 14. Jahre, stets unregelmäßig. Besonders seit 1 Jahre starke Blutung.	?	4 natürl.	Kachektisch.	Seit ½ Jahre Ausfluss.		Übelriechender Ausfluss. Schmerzen. Abmagerung.
10 (No. 76)	Frau Ro. 54 J.	?	Seit 9 Jahr.	6 natürl.	Fett. Blutarm.	Seit ½ Jahre		Andauernde Blutungen.

Diagnose und Begründung derselben	Operation	Verlauf	Späteres Befinden		Mikroskop. Untersuchung des Präparates
			† wann?	lebt noch wie lange p. op.?	
Vordere Lippe rüsselförmig. In der Gegend des äußer. Muttermund. harte Stellen. An der vorderen Innenwand u. links im Grunde auffallende Rauhigkeiten. Ausschabung. Mikroskop: Carcinom.	26./7. 87. Ohne Besonderheiten.	Fieberlos. Entlassen nach $3^1/_2$ Wochen.	—	12./1. 91. Untersuchung: Glatte Narbe. Kein Rückfall. 3 Jahre 6 Mon.	Carc. epith. mit den Anfängen des Papilloms. Flächenhafte Ausbreitung.
Gebärmutter vergrößert, schlaff. Im Grunde zahlreiche rauhe Stellen. Erweiterung des Collum. Austastung u. Ausschabung. Dabei wird eine Geschwulst in der linken Ecke zum Eileiter entfernt. Mikroskop: Rundzellensarkom.	22./9. 87. Die Scheide ist in Folge einer früheren Kolporrhaphie sehr eng. Längsschnitte. Die Gebärmutter schwer vorziehbar. An ihr ein nussgroßes Myom.	Fieberlos. Entlassen nach 3 Wochen.	—	17./2. 91. Untersuchung: Glatte Narbe. Kein Rückfall. 3 Jahre 6 Mon.	Sarcoma medullare. Rundzellen in zartem Gerüst. Keine Drüsen. Knollige Form.
Corpuscarcin. Bröcklige Rauhigkeiten im Grunde d. Gebärmutter, die mit Mastdarm und beiden Parametrien fest verlötet ist. [Das Carcinom zeigte sich nachträglich als schon auf die Darmserosa übergegangen.]	23./8. 87. Infolge bestehender Perimetritis poster. ist der Douglas'sche Raum sehr schwierig zu eröffnen. Es gelingt erst nach Eröffnung d. Plic. vesico-uterin. u. Abbinden d. Parametrien von oben nach unten.	Vom 3. Tage an peritonit. Erscheinungen. † am 5. Tage.	† am 5. Tg. p. op. an Peritonit. Das Carcinom zeigte sich weit im kleinen Becken und auf d. Darmseros. ausgebreitet.	—	Carc. epith. papillomatosum. Alveolen schon bis zur Serosa vorgedrungen. Flächenhafte Ausbreitung, nach der Tiefe wuchernd.
Vergrößerung d. Gebärmutter. Starke Rauhigkeiten im Grunde. Ausschabung. Mikroskop: Carcinom.	1./4. 89. Starke Verwachsungen erschweren die Eröffnung d. Douglas; es gelingt erst nach Abbindung d. Parametrien.	Fieberlos. Entlassen nach 3 Wochen.	—	10./4. 91. Untersuchung: Glatte Narbe. Kein Rückfall. 2 Jahre.	Carc. epith. papillomatosum mit Alveolenfüllung wie beim Portiocarcinom. Flächenhafte Ausbreitung.
Gebärmutterkörper fast faustgroß, enthält reichliche bröcklige Massen. Ausschabung. Mikroskop: Carcinom.	15./4. 89. Ohne Besonderheiten.	Fieberlos. Entlassen nach 3 Wochen. Sehr erholt.	†	—	Carcin. epith. papillomatosum. Gerüst der Neubildung gebildet von langen und feinen Muskelfaserzügen. Knollige Form mit Ausbreitung in die Tiefe durch Auffaserung der Muscularis.

No.	Name, Alter	Menstruation	Menopause seit wann?	Geburten u. Aborte	Allgemeinbefinden	Beginn der Erkrankung		Symptome bei der Aufnahme
						seit wann?	womit?	
11 (No. 77)	Frau Bei. 59 J.	Regelmäßig.	Im 50. Jahre.	7 natürl., 4 Fehlgeb.	Hochgradig blutarm. Melancholisch.	Seit 3 Jahren stärkere Blutungen, welche sich seit 1/2 Jahre noch vermehrten.		Blutungen.
12 (No. 111)	Frau Schum. 58 J.	Im 17. Jahre. 4wöchentl., regelmäßig.	Seit 8 Jahr.	Keine.	Wenig anämisch.	Seit 1 Jahre Blutungen, übelriechender Ausfluss.		Blutig-jauchiger Ausfluss, Schmerzen.
13 (No. 154)	Frau Köch. 64 J.	Regelmäßig.	Vor 11 Jahr.	6 natürl.	Sehr gut. Nicht abgemagert. Außerordentlich starkes Fettpolster.	Seit 8 Monaten wieder Blutungen; am stärksten im Dez. 1889.		Blutungen. Ausfluss fleischwasserähnlich.
14 (No. 156)	Fr. Mich. 55 J.	Seit d. 17. J., 4wöchentl., stark.	Seit 8 Jahr.	Keine.	Kachektisch.	Seit 1 Jahre ununterbrochene Blutungen Kreuzschmerzen.		Blutungen u. Ausfluss. Kräfteverfall.
15 (No. 157)	Frau Pie. 58 J.	Seit d. 14. J., immer unregelmäßig, 3—4 Tage.	?	Keine.	Schwächlich.	Seit 1/2 Jahre ununterbrochene Blutungen u. Kreuzschmerzen.		Blutungen. Schmerzen.

Diagnose und Begründung derselben	Operation	Verlauf	Späteres Befinden		Mikroskop. Untersuchung des Präparates
			† wann?	lebt noch wie lange p. op.?	
Gebärmutterkörper vergrößert. Bröcklige Rauhigkeiten im Grunde. Beginnendes Corpuscarcinom.	30./4. 89. Verletzung d. Blase, von der ein Zipfel noch fest hing, als die Blase schon heraufgeschoben war. Sofortige Naht. Verweilkatheter.	Fieberlos. Katheter nach 10 Tg. entfernt. Urin wird vollkommen gehalten. Entlassen nach 3 Wochen.	—	15./3. 91. Völliges Wohlbefinden. 2 Jahre.	Tiefgehende interstit. Endometritis. Anfänge der Sprossen- und Gefäßneubildung in den Drüsen. Papilloma incipiens.
Vordere Gebärmutterwand stark verdickt. Cavum uter. mit bröckligen Geschwulstmassen ausgefüllt. Carcinom.	1./6. 89. Enge Scheide. Entspannungsschnitte.	Am Abend des Operationstages macht P. einen Selbstmordversuch. Fieber v. 3. Tage an.	† 7./6. 89. Sektionsdiagnose: Asthenie, braune Atrophie d. Herzens.	—	Tiefgehende Erweichungsherde zwischen den Muskelgruppen, dem intermuskulären Bindegewebe folgend mit Carcinomalveolen darin, theils erhalten, theils zerfallend. Flächenhafte Form mit Zerstörung n. der Tiefe.
Gebärmutter vergrößert; Sonde 3 cm zu tief, fühlt auf beiden Wänden Rauhigkeiten. Probeausschabung: Carcin. papill.	23./6 90.	Fieberlos.	—	Febr. 91. Völliges Wohlbefinden. 8 Monate.	Carc. epith. papillomatosum. Sprossentreibung und Vorwucherung zwischen den Muskelbündeln. Flächenhafte Form.
Die Sonde kommt in eine große Gebärmutterhöhle, deren Wände Rauhigkeiten aufweisen. Gebärmutter wenig beweglich. Ausschabung: Entfernung bröckliger Geschwulstmassen. Carc. corp. uter.	24./6. 90. Ohne Besonderheiten.	Fieberlos. Entlassung n. $3^1/_2$ Wochen.	—	5./8. 90. Keinerlei Klagen. Narbe glatt. 1 Monat p. op. letzte Nachricht.	Carc. epith. simpl. Benachbarte Corpusschleimhaut diffus entzündet; an Stelle der Drüsen nur Lücken. Knollig-zottige Form.
Gebärmutterhöhle weit. Die Sonde dringt 3 cm zu tief ein. Rauhigkeiten. Ausschabung: Mikroskop: Carcinom.	7./7. 90. Ohne Besonderheiten.	Fieberlos. Entlassung n. $3^1/_2$ Wochen. 7./10. Vorstellung i. d. Poliklinik. Riss der Narbe bei Einlegung der hinteren Rinne. Vorfall einer Darmschlinge. Naht. Heilung. Entlassg. 1./11. 90.	—	20./3. 91. Wohlbefinden. Kleine, glatte Narbe. 8 Monate.	Carc. epithel. papillomatosum.

No.	Name, Alter	Menstruation	Menopause seit wann?	Geburten u. Aborte	Allgemeinbefinden	Beginn der Erkrankung		Symptome bei der Aufnahme
						seit wann?	womit?	
16 (No. 158)	Frau Mü. 44 J.	Seit d. 17. J., 3wöchentl., Dauer 8 Tage, stark.	—	5 natürl.	Abgemagert, blutarm.	—	Starke Perioden.	Blutungen, geringer Ausfl., große Schwäche. Wiederholte frühere Ausschabungen.
17 (No. 166)	Frau Pe. 51 J.	Seit d. 14. J., 4wöchentl., stark.		? natürl.	Blutleer, angegriffen.	Seit 2½ Jahren starke Blutungen, dazu in den letzten Monaten krampfartige Schmerzen im Leibe.		Blutungen, Schmerzen, krampfartige Schmerzen im Leibe und in den Beinen. Wiederholte frühere Ausschabungen.
18 (No. 170)	Frau Melni. 36 J.	Seit d. 15. J., 4wöchentl., stark.	—	2 natürl.	Äußerst anämisch.	Seit 7 Monaten starke Blutungen. Schmerzen.		Blutungen, ziehende Schmerzen im Leibe.
19 (No. 174)	Frau Huh. 59 J.	Immer regelmäßig.	Vor 10 Jahr.	8 natürl.	Blutarm und schwach.	Seit Ende Mai 1890 Blutungen. Geringe Schmerzen.		Starke Blutungen, große Schwäche.
20 (No. 175)	Frau Fun. 66 J.	Seit d. 20. J., 4wöchentl., regelmäßig, 3 Tage, schwach.	Seit Ende d. 40. Jahre.	1 natürl.	Guter Ernährungszustand, gesunde Gesichtsfarbe.	Seit 10 Wochen übelriechender Ausfluss.		Übelriechender Ausfluss.
21 (No. 179)	Frau Kön. 45 J.	Seit d. 16. J., 4wöchentl., 8tägig, stark.	—	7 natürl.	Ohne Besonderheiten.	Seit 2 Monaten heftige Blutungen.		Blutungen. Schon zweimalig ausgeschabt. Unters. d. letzten Ausgeschabten: Drüsen erweitert in faltiger Anordnung. Carcinom?

Diagnose und Begründung derselben	Operation	Verlauf	Späteres Befinden		Mikroskop. Untersuchung des Präparates
			† wann?	lebt noch wie lange p. op.?	
Vergrößerung der Gebärmutter. Sehr weite Höhle. Rauhigkeiten im Grunde. Ausschabung. Mikroskop: Carcinom.	8./7. 90. Ohne Besonderheiten. Geringer Blutverlust.	Fieberlos. Entlassung nach 2 Wochen.	—	10./1. 91. Ohne Recidiv. 9 Monate.	Erweiterung der blinden Enden der Drüsen und erste Sprossenbildung.
Gebärmutter vergrößert. Rauhigkeiten. Gebärmutterhöhle weit. Ausschabung: Carcinom.	4./11. 90. Ohne Besonderheiten. Ovarien u. Tuben mit entfernt.	Fieberlos. Entlassung n. $3^1/_2$ Wochen.	—	16./2. 91. Allgemeinbefinden gut. An der Narbe 2 granulirende Pfröpfe. Abtragung mit d. Schere, Ätzung mit rauchender Salpetersäure. 3 Monate.	Im Präparat nur noch Reste d. Schleimhaut. (Ausschabung!) Blinden Enden erweitert und erste Sprossenbildung wie bei den vorhergehenden.
Rauhigkeiten in der Gebärmutterhöhle. Sonde dringt 2 cm zu tief ein. Rechtes Parametrium verkürzt. Mikroskop: Carcin. corpor.	26./11. 90. Ohne Besonderheiten. Beide Tuben und Ovarien, letztere vergrößert, mit entfernt.	Fieberlos. Entlassung n. $3^1/_2$ Wochen.	—	—	Gefrierpräparat. Carcin. epithel. Sprossenbildung mit Eindringen in die Muscularis.
Carcinom der Corpus-Schleimhaut. Gebärmutter vergrößert, hart.	26./1. 91. Scheide sehr eng. Links eine seitliche Incision. Beim Abbinden des linken Lig. lat. bricht die morsche Uteruswand durch, ohne dass Sekret in die Bauchhöhle tritt. Beide Ovarien u. Tuben mit entfernt.	Fieberlos. Entlassung nach 3 Wochen.	—	19./3. 91 Völliges Wohlbefinden. 2 Monate.	Carc. epith. simpl. mit Alveolenbildung und -füllung tief zwischen die Muskelzüge. Flächenhafte Ausbreitung mit Zerstörung nach der Serosa hin.
Uterus sehr hart. Seine Oberfläche knollig. Die Sonde stößt auf Rauhigkeiten in der Uterushöhle. Carcin. corpor.	27./1. 91. Die Scheide sehr eng. Längsschnitte. Beim Herabziehen d. Uter. nach Abbindung d. link. Adnexa reißt derselbe in der Höhe des Fundus durch. Austritt übelriechenden Sekretes in d. Bauchhöhle. Sorgfältige Entfernung desselben mit Stielschwämmen.	Am 6. und 14. Tag Fieber. Im Wundtrichter wird bis zum 24. Tage p. op. eitriges Sekret abgesond. Entlassung n. $5^1/_2$ Wochen p. op.	—	—	Carc. epith. papillomatosum nach innen, wie nach der Tiefe zu wuchernd. Zwischen den Muskelbündeln mächtige Alveolenknäuel mit Gefäßschlingen wie z. B. in den Glomeruli der Nieren. Flächenhafte Form.
Vergrößerung der Gebärmutter. Sonde findet die Innenfläche stark rauh, wie ein Reibeisen. Diagnose Carc. gestützt auf diesen Befund und die frühere Untersuchung nach der Ausschabung.	7./3. 91. Eine in die Bauchöffnung vorfallende, wallnussgroße Cyste des rechten Ovariums wird mit entfernt.	Fieberlos. Entlassung nach 3 Wochen.	—	8./5. 91. Befinden sehr gut.	Carc. epith. papillomatosum. Erste Sprossentreibung durch Vordringen von Capillaren in die Drüsen. Flächenhafte Ausbreitung.

No.	Name, Alter	Menstruation	Menopause seit wann?	Geburten u. Aborte	Allgemeinbefinden	Beginn der Erkrankung		Symptome bei der Aufnahme
						seit wann?	womit?	
22 (No. 186)	Frau Gai. 60 J.	?	Menstr. noch nicht verloren.	7 natürl.	Guter Kräftezustand	—	Durch unaufhörliche Blutungen.	Starker Blutverlust.
23	Mrs. H. 51 J. Consultativ gesehen.	?	?	?	Hochgradig erschöpft.	Blutungen seit Monaten.		—

Diskussion.

Herr Theodor Landau (Berlin):

Es ist ein Unterschied, ob man es mit einem ausgeschnittenen Präparat zu thun hat, oder mit Stückchen, welche durch Auskratzung gewonnen zum Zwecke der Diagnose einer malignen Erkrankung des Uteruskörpers zur Untersuchung vorliegen.

Herr Hofmeier hat nur Thatsachen vorgebracht, die für das ausgeschnittene Präparat Bedeutung haben. Soweit es sich um die ausgesprochenen Veränderungen des fertigen Krebses handelt, ist über die Deutung der pathologischen Produkte, selbst für die Stückendiagnose, eine Diskussion nicht nöthig, weil diese Fragen längst erledigt sind.

Die weiteren Folgerungen des Herrn Hofmeier aber, die er aus dem ausgeschnittenen Präparate für die Verwendung der Stückchendiagnose zieht, diese muss ich auch heute noch bestreiten, und das sind im Wesentlichen die Punkte, welche die

Diagnose und Begründung derselben	Operation	Verlauf	Späteres Befinden		Mikroskop. Untersuchung des Präparates
			† wann?	lebt noch wie lange p. op.?	
Vergrößerter, knolliger, etwas praller Uterus. Sonde 3 cm zu tief; findet an der hinteren Wand stärkste Rauhigkeiten. Dabei bröckeln einige Schleimhautfetzen mit heraus. Diagn.: Carcinoma.	18./4. 91. Zur Entspannung links in d. Scheide ein Längsschnitt. Schwere Verwachsungen im Dougl. Raume. Mitentfernung eines faustgr. linkss. Ov.-Cystoms.	Fieberlos. Entlassen 16./5.	—	--	Carc. epithel. papillomatosum. Flächenhafte Ausbreitung.
Uterus im kleinen Becken wie festgemauert. Blut- und Jaucheabgang. Uterusmyom in Verbindung mit Carcinom?	Von Operation abgerathen.	Starb 8 Tage n. der Consultation.	† 4./4. 1891.	—	Ut. vergrößert durch multiple interstitielle u. submuköse steinharte, zum Theil verkalkte Myome. Gegenüber den Stellen, wo die Myome fast frei unter d. Schleimhaut liegen, flächenhaftes Carcinom, in zackig unregelmäßiger Form. Ausbreitung des Carc. nach der Fläche.

Frage der Entstehung des Krebses, den sog. »beginnenden« Krebs betreffen. Alle für den beginnenden Krebs angegebenen Strukturbilder halten einer eingehenden Kritik schon darum nicht Stand, weil sie nicht einmal Begleiterscheinungen aller Krebse sind, und ganz besonders, weil sie auch bei den gutartigsten Vorgängen angetroffen werden können. Gewiss kommen im Carcinom häufig genug Bilder vor, in denen man Drüsen sieht, deren Innenfläche gewuchertes Epithel bedeckt, gewiss kann man namentlich bei dickeren oder gar die Drüsen tangential treffenden Schnitten Polymorphie der einzelnen Epithelien wahrnehmen. Aber all' diese Veränderungen in den Drüsen, soweit sie nicht Kunstprodukte sind, finden sich gelegentlich in der Schleimhaut bei Myom, namentlich aber bei den gutartigsten Corpuspolypen. Kommen aber selbst derartige Vorgänge um und in dem Bezirke eines Krebses vor, so fehlt bis jetzt noch jeder Beweis, dass diese Strukturbilder an den Drüsen Vorstadien des Krebses sind, und darum darf man nicht, wie dies noch heute Herr Hofmeier mit

aller Schärfe betont hat, aus dem bloßen Nebeneinander auf das Auseinander schließen.

Liegt es denn nicht auf der Hand, dass das Carcinom einen ungeheuren nutritiven und formativen Reiz auf seine gesammte Umgebung ausübt? Wer bestreitet die Wirkung der Neubildung auf das Bindegewebe, das von Entzündungsprodukten oft wie überschwemmt, wie erdrückt aussieht? Liegt es nun nicht nahe anzunehmen, dass der Krebs ebenso auch auf das Epithelgewebe der Nachbarschaft einwirkt. und dass er in den einzelnen Epithelelementen ebenfalls nutritive und formative Störungen veranlasst?

Und wenn wir, wie schon bemerkt, ganz dieselben Veränderungen am Epithelgewebe bei absolut gutartigen Prozessen wahrnehmen können, was berechtigt uns dazu, dieselben als ein Vorstadium des Krebses anzusehen? Nichts!

Unbeschadet der Anerkennung des Waldeyer-Thierschschen Standpunktes in der Genese des Carcinoms aus dem Epithel erscheint es uns sogar noch in hohem Grade fraglich, ob die Zellen im Carcinom überhaupt noch Epithelien sind, so sehr sie ihnen auch morphologisch gleichen mögen.

Gleichviel jedoch wie das Carcinom und aus welchen Zellen dasselbe sich bilden mag, bis jetzt besitzen wir keine charakteristischen Kennzeichen für die Carcinomzellen oder für einen spezifischen Erreger des Krebses, der wahrscheinlich in ihnen steckt, so dass wir uns nur an das fertige Strukturbild halten können.

Dass die Ablehnung der Strukturbilder des »beginnenden« Krebses nicht blos eine Auffassung spekulativer Natur darstellt, sondern dass sie eine hohe praktische Bedeutung hat, lässt sich am sinnfälligsten bei der Abschätzung des Werthes einer Erosion an der Portio erkennen.

In ihnen finden wir ja auch häufig genug Bilder, die alle Kriterien des beginnenden Krebses, wie sie von Ruge entwickelt sind, darstellen: Wucherung der Drüsenepithelien u. s. w. u. s. w.

Und doch werden sich nur Wenige finden, die in einer Erosion einen »beginnenden« Krebs annehmen, weil Erosionen zeitlebens Erosionen bleiben können, resp. ausheilen, und weil ande-

rerseits das Carcinom in Scheidentheilen der Gebärmutter auftritt, die niemals mit Erosionen behaftet waren oder nicht mehr Erosionen tragen, so z. B. die senilen atrophischen Portionen alter Frauen. Ganz das Nämliche gilt für die Veränderungen des Drüsenepithels im Endometrium.

In wie weit ein vorhandener Krebs im Corpus Nebenprodukte setzen kann, das beweist nach meiner Ansicht die von Herrn Hofmeier herumgereichte Zeichnung des Herrn Benkiser sehr schlagend. Hier sehen wir nämlich neben einem unbestreitbaren Carcinom im Corpus die Oberfläche der Nachbarschaft so verändert, dass die Epithelien ihren Charakter als Cylinderepithelien verloren und sich in Plattenepithelien umgewandelt haben. Und doch wäre es ein Trugschluss, aus einem etwa ausgekratzten Partikelchen oder einem Stückchen dieser Stelle auf das Vorhandensein eines Krebses schließen zu wollen. Denn diese Plattenepithelbildung ist nichts anderes als eine Begleiterscheinung des Krebses; sie kommt als eine absolut gutartige Erkrankung, als Ichthyosis mucosae uteri, ohne Carcinom vor.

Was das Adenom betrifft, so können wir diesen Begriff noch nicht entbehren. Dasselbe Carcinom nennen, wenn es destruirend und klinisch bösartig ist, dürfen wir so lange nicht, als wir die klinisch malignen Geschwülste noch nach der histologischen Struktur anatomisch eintheilen und neben Carcinom vom Sarkom, Chondrom u. s. w. sprechen. Denn sonst müssten wir alle diese Neubildungen, die doch histologisch so differente Charaktere haben, wie es in früheren Zeiten üblich war, gleichfalls Krebse nennen.

Ein Paradigma von reinem destruirendem Adenom, ohne die mindeste Andeutung von Alveolenbildung, haben wir erst vor zehn Tagen durch Operation gewonnen und zur Demonstration mitgebracht. Die Neubildung hatte bereits die Portio überschritten, war auf den Scheidengrund übergegangen und hatte eine deutliche Metastase von etwa Erbsengrösse im Corpus, im Endometrium gemacht. Erst bei der mikroskopischen Durchmusterung konnte der wahre Charakter der Neubildung als Adenom ermittelt und die Annahme eines Carcinoms oder einer Mischgeschwulst, eines Carcino-Adenoms, ausgeschlossen werden. Das Endometrium selbst

zeigt nur die Zeichen der Entzündung, selbst ganz in der Nähe der Schleimhaut, welche über der Metastase in der Muskulatur liegt, so dass Auskratzen uns nicht den geringsten Anhalt für eine Neubildung im Körper gegeben hätte.

Die Charaktere, die im Allgemeinen dem malignen Adenom gegenüber dem gutartigen zugesprochen werden, kann ich jedoch nach unseren Erfahrungen nicht als durchweg giltige anerkennen. Das Schwinden der Stützsubstanz zwischen den einzelnen Drüsenschläuchen ist im sicher ausgesprochenen bösartigen Adenom ebenso wenig konstant, wie die Aufhebung der normalen Drüsenform. Ebenso wenig sind die Formen des Epithels im destruirenden Adenom immer unter sich und von der normalen Form des Epithels des Standortes verschieden. Vielmehr charakterisirt sich anatomisch und klinisch das destruirende Adenom in den von Williams und uns beobachteten Fällen nur durch die Metastasenbildung, d. h. beim destruirenden Adenom des Uterus sind große Strecken der Muskulatur von einer Neubildung ersetzt und zerstört, die unter dem Mikroskop sich als drüsenartige Schläuche in außerordentlicher Menge erweisen.

Dass unter diesen Bedingungen die Diagnose des destruirenden Adenoms aus einem ausgekratzten Stückchen ebenso schwer wie sie am ausgeschnittenen Präparat leicht ist, liegt auf der Hand.

Glücklicherweise besitzen wir eine Reihe anderer Hilfsmittel zur Erkenntnis junger maligner Neubildungen im Endometrium, vor allen die von L. Landau empfohlene direkte Palpation der Uterusinnenfläche nach Dilatation mit Jodoformmullstreifen u. a. m., welche uns die Unvollkommenheit der mikroskopischen Diagnostik verschmerzen lassen.

Herr J. Veit (Berlin):

Meine Herren! Ich bedaure, dass mein kampfgewandter Freund Karl Ruge nicht anwesend ist, um viele Dinge, in denen wir angegriffen sind, zu vertheidigen. Ich kann anknüpfen an die ersten Worte des Herrn Vorsitzenden, welcher sagte, dass sich vieles, was vor Jahren auf Grund sorgfältiger Arbeit als richtig angenommen ward, nachher aber auf Grund einzelner Fälle um-

gestoßen ist, sich später wieder als richtig herausstellen wird. Wir haben alle früher im Beginn der Studien über Carcinom gelernt, das Blumenkohlgewächs und den infiltrirten Krebs des Uterus zu unterscheiden. Ersteres ist das, was Ruge und ich als Carcinom der Portio bezeichnet haben, der infiltrirte Krebs ist identisch mit unserem Krebs des Cervix. Ich glaube die Einwände gegen unsere Eintheilung als nicht stichhaltig anerkennen zu müssen. Insbesondere bemerke ich gegen Herrn Leopold: Er zeigt uns einen Knoten im Cervix, der mit dem Epithel der Portio in Verbindung steht, und wegen dieses Zusammenhanges schließt derselbe, dass er von der Portio ausging. Vorgeschrittene Fälle von Krebs — wenn man sie auch in größerer Zahl leicht sammeln kann — beweisen hier nichts. Wenn man aber eine Reihe von Fällen gesehen hat, in denen den Knoten im Cervix, die sich als krebsig erwiesen, jeder Zusammenhang mit dem Epithel der Portio sicher fehlte, so beweisen diese mehr, als eine viel größere Zahl, in der schließlich beim weiteren Wachsthum auch die Portio zerstört resp. erreicht wurde. Wenn man also einen Zusammenhang mit der Portio findet, so kann der Zusammenhang mit derselben eben dadurch entstanden sein, dass das Carcinom nach unten gewachsen ist. Wir selbst haben derartige Fälle beschrieben.

Herr Leopold theilt ferner die Krebse in vier Arten ein, erstens nennt er das Carcinom des unteren Abschnittes und das Sarkom des Endometrium. Ich verstehe nicht, warum Herr Leopold, der sich gerade auf diesem Gebiet nur auf eigne Arbeit stützen will, diese Art erwähnt, denn er muss hinzusetzen, dass er sie nicht gesehen hat; auch ich habe diese Art nicht gesehen, gelange also zu der Ansicht, dass sie nicht existirt.

Seine zweite Art ist das Carcinom des Corpus und das des unteren Abschnittes des Uterus. Diese Unterart kommt vor und ebenso, wie von andrer Seite direkt behauptet, könnte es aus der Darstellung des Herrn Leopold scheinen, als ob Ruge und ich diese Art nicht kennen. Wir haben aber schon vor 10 Jahren diese Combination beschrieben, aber als eine primäre Form kann ich sie nicht ansehen. Entweder lag hier zuerst Carcinom des

Corpus vor, das eine Metastase an der Portio oder am Cervix machte, oder es bestand primär Cervixcarcinom, welches eine Metastase im Corpus bedingte. Welche dieser beiden Möglichkeiten im einzelnen Falle vorliegt, kann sehr schwer zu entscheiden sein, ja vielleicht streitig bleiben; das aber, was wir damals angaben, dass bei Beginn des Krebses auf der Portio eine Metastase im Corpus nicht vorkommt, können wir auch heute noch aufrechterhalten und das einzige, was ich auf Grund der neueren Arbeiten hinzufügen möchte, ist folgendes: Es ist möglich, dass selbst Portio und Corpus gleichzeitig erkrankt gefunden sind, aber die Erkrankung der Portio war dann jedesmal eine völlig andre, als wir sie sonst zu sehen pflegen, jeder, der ohne Vorurtheil diese Fälle studirt, muss — wenn er eben genügend typische Fälle von Krebs der Portio gesehen hat — zugeben, dass makroskopisch und mikroskopisch ein großer Unterschied besteht zwischen der gewöhnlichen (meines Erachtens primären) Form und der extrem seltenen (meines Erachtens sekundären), bei der gleichzeitig Carcinom des Corpus sich findet. Ich sehe hiernach keinen Grund, diese Combination mit Herrn Leopold als eine besondere Krebsform hinzustellen.

Es bleibt von der Eintheilung übrig drittens das Corpuscarcinom, auf das ich nachher noch zurückkomme, und viertens das Carcinom des unteren Abschnittes des Uterus. Ruge und ich theilen ein 1) Corpus, 2) Cervix, 3) Portio; Leopold 1) Corpus, 2a) Cervix, 2b) Portio. Der Unterschied scheint mir sachlich nicht sehr groß, aber das Zusammenwerfen von Krebs der Portio und des Cervix präjudizirt leicht die Frage, ob man bei beiden stets das ganze Organ exstirpiren muss. Ich halte die Entscheidung direkt nicht mehr für so wichtig, weil die Prognose der vaginalen Uterusexstirpation sich der der hohen Cervixamputation nähert. Aber prinzipiell besteht ein Unterschied anotomischer Art.

Dann möchte ich weiter betonen, dass Herr Leopold behauptet hat, das Carcinom des Cervix sei selten, während z. B. Williams dasselbe für das Carcinom der Portio behauptet. In verschiedenen Fällen ist es ja schwierig, bezüglich des Sitzes zu

bestimmen, wo die Sache angefangen hat. Darauf kommt es ja nicht an, wir können aber sicher frühe Fälle nach ihrem Ursprung unterscheiden und ich persönlich kenne eine gewisse Zahl von Frauen, bei denen lange Zeit, zwei, bei denen bis 9 Jahre keine Recidiv sich nach hoher Amputation wegen Portiocarcinom gezeigt hat. Ich trenne also die Portiocarcinome aus theoretischen und praktischen Gründen immer noch von dem Carcinom des Cervix.

Endlich möchte ich noch ein Wort sagen zu der Frage des Adenoms. Mir scheint, das ist ein Streit um Worte: Adenoma malignum und destruens dürfte doch dasselbe sein. Der Gebrauch der beiden Worte mag von dem Belieben abhängen.

Die Diagnose des Corpuscarcinoms halte ich ohne Mikroskop nicht für möglich, ich erinnere Sie in dieser Beziehung an einen Fall von Herrn Olshausen[1]), der hiefür sehr lehrreich ist.

Die Frage der Entstehung von Carcinom aus Bindegewebe halte ich für zu schwierig, um sie im Laufe der Diskussion zu besprechen. Wir kennen Carcinome, die aus Epithel entstehen, und Geschwülste, die aus Bindegewebe hervorgegangen sind und dem Carcinom sehr ähnlich sehen, so dass man geneigt ist, sie als bindegewebige Carcinome hinzustellen. Jedenfalls giebt es unter den Carcinomen Formen, welche eine von der gewöhnlichen Struktur sehr abweichende Form haben, und diese trennte man früher mit Virchow als Bindegewebskrebse von den Epithelkrebsen. Doch das zu entscheiden ist Sache der Anatomen.

Herr Löhlein (Gießen):

Ich möchte nur wenige Worte bemerken. Meiner Überzeugung nach sind wir den Herren C. Ruge und J. Veit Dank dafür schuldig, dass sie — es sind nun schon 13 Jahre darüber vergangen — die Unterscheidung der Gebärmutterkrebse in solche des Corpus, des Cervix und der Portio forderten. Wenn die Grenze auch nicht in jedem Fall eine so scharf bestimmte und unverkennbare ist, wie es ihnen damals schien, wenn es immer-

1) Klinische Beiträge zur Geb. u. Gynäk. Stuttgart 1884, S. 21.

hin Fälle giebt, in denen der innere Muttermund bereits aufgehört hat, dem Fortschreiten nach oben oder nach unten eine Barrière zu bilden, und andere Fälle, in denen es unentschieden bleiben muss, ob ein vorgeschrittener Prozess ursprünglich von der Schleimhaut des Can. cervicalis oder derjenigen der Mutterlippen ausgegangen ist, so muss doch offen anerkannt werden, dass die vorgeschlagene Unterscheidung der klinischen Beobachtung entschieden genützt hat. Man sah seitdem schärfer zu, wie und wo das Carcinom entstand und auf welchen Wegen es sich auf die Umgebung verbreitete.

Im Anschluss an einige Bemerkungen des Herrn Kollegen Hofmeier möchte ich einiger Erfahrungen hier Erwähnung thun von Auftreten der malignen Entartung an einer Körperschleimhaut, die vorher jahrelang und bei wiederholten Untersuchungen die verschiedenen Formen der Endometritis corporis dargeboten hatte. Schon auf der Heidelberger Versammlung (1889) lag ein solches Präparat vor. A. Martin hatte bei einer Patientin Drüsenkrebs des Corpus gefunden und die Totalexstirpation gemacht, bei der ich in den voraufgehenden Jahren bei wiederholter Ausschabung immer nur die Bilder der chronischen Endometritis erhalten hatte. — Mir selbst ging es ähnlich mit einer Patientin J. Veit's, bei der frühere Untersuchungen stets nur die Bilder der Mischform von Endometritis ergeben hatten, während später deutlich maligne, adenomatöse Veränderungen gefunden wurden. — In allerletzter Zeit habe ich Gelegenheit gehabt, eine Patientin wiederzusehen und an den ausgeschabten Partikeln adenocarcinomatöse Veränderungen zu konstatiren, bei welcher ich vor 11 Jahren durch die Untersuchung der ausgeschabten Partikeln interstitielle hämorrhagische Endometritis mit zahlreichen Drüsenektasien feststellte. Die damaligen (C. Ruge) und die jetzigen Präparate liegen mir vor. Die Patientin war bei der ersten Ausschabung, vor 11 Jahren, bereits 61 Jahre alt und bereits seit 10 Jahren nicht mehr menstruirt, so dass ich mich damals auf einen malignen Befund vorbereitete. Derselbe war jedoch nicht zu erbringen. Sie hat in den inzwischen verflossenen 11 Jahren mit geringen Unterbrechungen bald reichlicher, bald schwächer geblutet, in der letzten

Zeit reichlicher. Wie lange hier bereits die bösartige Veränderung der Corpusschleimhaut besteht, ist nicht zu sagen. Nach Analogie eines früher beobachteten Falles, in dem bei wiederholten Ausschabungen (durch Küster, K. Schröder und mich) die Patientin 9 Jahre nach Feststellung des Carcinoma corp. uteri am Leben erhalten wurde, glaube ich annehmen zu dürfen, dass auch bei dieser 72jährigen Dame der maligne Prozess schon geraume Zeit spielt.

Herr Zweifel (Leipzig):

Bei der Kürze der Zeit will ich nur wenig Worte den Bemerkungen über Carcinom, die Herr Leopold hervorgehoben hat, hinzufügen. Es ist ein ziemlich neues Bild, welches er beschrieb mit den Hervorwucherungen, Sprossen und Gestaltbildungen in den Sprossen. Bei der Ähnlichkeit der Schleimhaut des Uterus und der Tuben will ich einen Fall aus der letzten Zeit erwähnen, in dem ich dieselben Bilder bekam, aber erst nach Untersuchung der Mucosa Aufklärung erhielt. Erst auf den Übergängen zur Tubenschleimhaut wurde der Zusammenhang mit den Tubenepithelien nachweisbar und damit der Charakter dieser Geschwulst als der eines Carcinoms. Die Geschwulst war so, dass die Tuben beide wie Würste aussahen. Die einzelnen Zellen nahmen sich wie Sarkomzellen aus und ein Vergleich mit den beschriebenen Fällen in der Literatur überzeugte mich allerdings, dass höchstwahrscheinlich die meisten bisher beschriebenen Tubensarkome nichts anderes als ähnliche Tubencarcinome waren. Diese gaben analoge Bilder, wie die von Leopold beschriebenen Uteruscarcinome. Er selbst wies auf das Cystoma ovarii papillosum hin. Das trifft hier zu. Ich werde den Fall noch anderswo publiziren.

Herr Abel (Berlin):

Meine Herren! Durch die Besprechung des Carcinoms an der Portio vaginalis seitens des Herrn Referenten Leopold sind wir von dem eigentlichen vorliegenden Thema, welches die Diagnose des Carcinoms des Gebärmutterkörpers zum Gegenstand hat, etwas abgekommen. Nur in Bezug auf dieses letztere möchte ich hier

auf einige Punkte eingehen. Wenn ich erwäge, was bei der ziemlich ausgiebigen Diskussion dieses Themas zu Wege gebracht ist, so finde ich, dass zwar einige anatomische Mittheilungen, so das Entstehen des Carcinoms aus dem Oberflächenepithel des Endometriums, seitens des Herrn Hofmeier, recht interessant waren, dass wir aber in Bezug auf die Frage der Diagnose dieser Erkrankung nicht einen Schritt vorwärts gekommen sind. Denn es kann nicht scharf genug betont werden, wie dies auch der Herr Vorredner schon gethan hat, dass wir die Betrachtung des herausgeschnittenen oder durch die Sektion gewonnenen ganzen Präparates, welches uns einen Überblick über alle in Frage kommenden Theile bietet, streng von der Untersuchung und Beurtheilung der minimalen Partikelchen trennen müssen, welche uns eine Auskratzung liefert. Als Herr Hofmeier zu Beginn seiner Mittheilungen sich auf den streng anatomischen Standpunkt stellte und mit Waldeyer die Trennung zwischen Carcinom und Adenom aufrecht erhalten wissen wollte, sowie die Bezeichnung »malignes« und »benignes« Adenom verwarf, hoffte ich, dass sich hieraus aufklärende Schlüsse für die Diagnose ergeben würden. Leider hat dann später Herr Hofmeier selbst die Begriffe durch die Wiedereinführung des sogenannten »Drüsenkrebses« verwirrt, und ich möchte mir gleich hier die Frage an den Herrn Referenten erlauben, was er als »Drüsenkrebs« aufgefasst wissen will, da meiner Ansicht nach diese Bezeichnung anatomisch nur auf eine aus drüsigem und carcinomatösem Gewebe zusammengesetzte Mischgeschwulst Anwendung finden kann.

Ich bin vollkommen damit einverstanden, dass wir den streng anatomischen Standpunkt, wie er in den Lehren von Waldeyer ausgedrückt ist, auch in unserem Spezialgebiete aufrecht erhalten, und habe dies in meinen mit meinem Freunde, Herrn Dr. Theodor Landau, gemeinschaftlich verfassten Arbeiten wiederholt ausgesprochen. Den unklaren Begriff des »Drüsenkrebses« aber hat Waldeyer niemals eingeführt, sondern er hält an der Scheidung zwischen Carcinom und Adenom ganz streng fest.

Darnach definiren wir ein Carcinom als eine Neubildung, welche aus einem bindegewebigen Stroma besteht, in dem mit

großen, polymorphen, epithelioiden Zellen gefüllte Alveolen eingelagert sind, und welche schrankenlos durch verschiedene Gewebe zerstörend hindurchwuchert. Das bindegewebige Stroma ist nicht immer nur festes Bindegewebe, wie z. B. beim Scirrhus der Mamma, sondern es ist gewöhnlich am Uterus stark kleinzellig infiltrirt, so dass häufig, besonders auf dickeren Schnitten, ein verschwommenes Durcheinander von kleinen Rundzellen und Krebsalveolen entsteht. Sind letztere sehr klein, so können sie unter Umständen von der kleinzelligen Infiltration völlig verdeckt werden. Im Gegensatz hierzu ist das Adenom eine Neubildung, welche sich aus Cylinderepithelschläuchen mit mehr oder weniger Zwischengewebe zusammensetzt, und welche, immer denselben drüsenschlauchähnlichen Typus wiederholend, schließlich das ganze Nachbargewebe völlig vernichtet, schrankenlos die Muskulatur des Uterus bis zur Serosa durchbricht und selbst bei dieser nicht Halt macht. — Wir wissen nun, dass an der Uterusschleimhaut Hyperplasien der Drüsen, d. h. Vermehrung der Zahl der Drüsen, so hochgradig werden können, dass das Stützgerüst fast ganz verschwindet und ein mit Cylinderepithel bekleideter Hohlraum neben dem andern liegt. Hierbei nehmen die Drüsen die verschiedensten Formen an, bald sind sie erweitert, bald sind sie so stark vergrößert, dass schon bei schwacher Vergrößerung eine Drüse das ganze Gesichtsfeld einnimmt, bald invaginiren sie sich und bilden Epithelschläuche, die ohne Ordnung durch einander liegen. Die klinische Erfahrung lehrt aber, dass solche Drüsenwucherungen durchaus gutartiger Natur sein können. Wir wissen sehr wohl, dass sie unter Umständen bösartig sind und die Muskulatur zerstören. An einem ausgekratzten Schleimhautstückchen aber finden wir nicht genügende Kriterien für die Entscheidung, ob eine Drüsenhyperplasie gutartig ist oder nicht, sondern wir sehen die einzige Möglichkeit zur Rechtfertigung der Diagnose »destruirendes Adenom« in der Betrachtung des Verhaltens der Neubildung zur Muskulatur. Ist diese durch das Adenom auf großen Strecken vernichtet, dann erst sind wir im Stande die Diagnose auf die Bösartigkeit dieses Prozesses zu stellen. Aus diesem Grunde kann ich auch der Zeichnung, welche Herr Hofmeier

als »malignes Adenom« an die Tafel angeheftet hat, wenn ich ein derartiges Bild in einem ausgekratzten Stückchen finde, nicht ansehen, ob es eine einfache gutartige oder destruirende Drüsenwucherung ist.

Anders ist es mit dem Carcinom. Wenn wir aus einem Uterus markige Massen auskratzen und sich bei der mikroskopischen Untersuchung herausstellt, dass dieselben überhaupt nicht mehr aus den Bestandtheilen der Uterusschleimhaut bestehen, sondern die Struktur zeigen, welche wir oben als Carcinom definirt haben, dann ist damit ein Zweifel über die Diagnose nicht vorhanden. Hat die Neubildung indessen noch nicht die ganze Schleimhaut zerstört, sondern finden wir noch Uterusdrüsen erhalten, dann werden wir die Diagnose aus den Krebsmassen zu stellen haben, welche im interglandulären Gewebe liegen und die Drüsengrenzen hier und da vernichten. Häufig kommt es nun vor, wenn wir diese ausgesprochenen carcinomatösen Prozesse im Endometrium finden, dass die Epithelien der in der Nachbarschaft von der Erkrankung noch nicht ergriffenen Drüsen in Wucherung gerathen, dass sie sich von verschiedenen Seiten entgegenwachsen und selbst feste Epithelbrücken innerhalb eines Drüsenschnittes bilden: eine Erscheinung, wie wir sie aber auch bei ganz gutartigen Prozessen, z. B. Polypen des Endometriums, zu beobachten Gelegenheit haben, und welche wir uns als sekundär durch den Reiz der Neubildung und die vermehrte Blutzufuhr entstanden denken.

Ohne die typischen Krebsnester im Zwischengewebe und Durchbruch der Drüsengrenzen (also schrankenloses Durchwuchern des Carcinoms durch verschiedene Gewebe), allein aus der Wucherung der Epithelien innerhalb der Drüsen den Beginn eines Krebses in einem ausgekratzten Stückchen diagnostiziren zu wollen, halten wir für unmöglich, und wir stehen nach wie vor auf dem Standpunkte, dass wir derartige Epithelwucherungen, so lange sie auf die Drüse beschränkt bleiben, nicht als Krebs auffassen. Mithin können wir Herrn Hofmeier's zweite als Carcinoma endometrii bezeichnete Abbildung, sofern wir allein ein derartiges Bild in einem ausgekratzten Stückchen finden, als Krebs nicht anerkennen.

Herr Hofmeier hat bei seiner Besprechung der mikroskopischen Diagnose die Verhältnisse so dargestellt, als wäre es ein Leichtes, aus der Betrachtung des ausgekratzten Stückchens unter dem Mikroskop nun sofort eine über jeden Zweifel erhabene Diagnose zu stellen. Wir glauben indessen nach dem, was wir hier ausgeführt haben, dass dies doch nicht so ganz einfach ist, und dass wir bisher dem frühesten Stadium des Carcinoms und dessen Diagnose gegenüber vor einer ungelösten Frage stehen.

Vorsitzender Herr Veit:

Ich schließe die Diskussion, muss aber dem Herrn Referenten und Korreferenten noch das Wort ertheilen. Damit nun beide zu ihrem Rechte kommen, glaube ich, ist es das Beste, wir schließen heute die Sitzung, und ich ersuche Sie, sich morgen Punkt 8 Uhr einzufinden, um sich bis 9 Uhr die Demonstrationen vorführen zu lassen. Um 9 Uhr würden dann der Herr Referent und Korreferent zu Worte kommen.

Schluss der Sitzung 4 Uhr.

III. Sitzung

am 22. Mai, Vormittags 8 Uhr.

Demonstrationen.

Herr Kaltenbach (Halle):

Hilfsmittel des gynäkologischen Unterrichts.

In den meisten klinischen Fächern können viele und oft die wichtigsten Krankheitserscheinungen auf Entfernung demonstrirt werden. Am günstigsten ist der Dermatologe dran. Aber auch das Auditorium des Chirurgen und des internen Mediziners vermag den Gang der klinischen Untersuchung zu gutem Theil mit Auge und Ohr zu verfolgen. Insbesondere können viele Funktionsstörungen direkt gesehen oder an ihren Folgen erkannt werden.

Anders in der Gynäkologie!

Nur wenn die Erkrankung die äußeren Genitalien betrifft oder wenn die innern Sexualorgane nach außen verlagert sind, oder wenn ein großer Abdominaltumor besteht, vermag das Auditorium von seinen Sitzen aus etwas zu sehen oder dem Gange einer perkutorischen Untersuchung zu folgen.

In allen übrigen Fällen liegt der Schwerpunkt der Befundaufnahme auf der innern palpatorischen Untersuchung des Einzelnen, an welcher die Allgemeinheit nicht theilnimmt. Störungen der Funktion erfahren wir fast ausschließlich durch die Anamnese; direkt wahrnehmen können wir sie nur auf dem Gebiete der Geburtshilfe.

Gar leicht erlahmt daher die Aufmerksamkeit des Auditoriums; wenn es von den vorzustellenden Krankheitsfällen zunächst nur die Anamnese erfährt und der, vom Lehrer eingehend zu überwachenden, Befundaufnahme des Praktikanten nicht zu folgen vermag. Mehr als andere Kliniker ist deshalb der Gynäkologe darauf angewiesen, alle Hilfsmittel auszunützen, um sämmtliche Zuhörer geistig selbstthätig an dem Gange der Untersuchung zu betheiligen.

Sehr förderlich hat es sich mir in dieser Richtung erwiesen, durch Benützung graphischer Methoden sofort einen synoptischen Überblick über die wichtigsten Krankheitserscheinungen und ihren zeitlichen Zusammenhang zu geben.

Unter den anamnestischen Angaben unserer gynäkologischen Kranken nehmen die erste Stelle jene ein, welche sich auf das Verhalten der Menstruation oder auf das Auftreten pathologischer Blutungen beziehen. Sie bilden geradezu die Marksteine, das Gerüste, zu welchem wir die übrigen anamnestischen Daten und Krankheitserscheinungen in zeitliche und oft auch ursächliche Beziehung bringen müssen. Ich brauche hier nicht im Einzelnen auf all die Schlüsse hinzuweisen, welche wir aus dem Fehlen oder Vorhandensein, aus dem Typus und der Intensität der Blutung unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Alters und Sexuallebens der Kranken zu ziehen vermögen.

Fast alle pathologischen Vorgänge an den innern Sexualorganen führen zu charakteristischen Veränderungen im Typus, in der Dauer und Menge der menstruellen Blutung. Sie beschleunigen oder verzögern ihren Eintritt, verlängern oder verkürzen ihre Dauer, vermehren oder vermindern ihre Menge, und endlich können sie zu ganz unregelmäßigen Blutflüssen führen, welche in keinerlei zeitlichem oder ursächlichem Zusammenhange mehr mit Ovulation und Menstruation stehen.

Eine genaue Kenntniss des Verhaltens menstrueller oder atypischer Blutungen und ein Überblick über den Verlauf einer Reihe von Menstruationsepochen bildet die unerlässliche Grundlage für die eingehende Würdigung fast jedes gynäkologischen Krankheitsfalles.

Nun weiss aber jeder von uns, wie schwierig es ist, selbst aus einem geordneten Krankenberichte das Entscheidende über den Blutungsverlauf sicher im Gedächtniss festzuhalten.

Die Fülle der einzelnen Daten wirkt um so verwirrender, je weniger typisch die Blutung verläuft, je mehr wir andrerseits gerade Grund haben, die Unregelmäßigkeiten diagnostisch zu beachten und zu verwerthen.

Für den Studirenden aber, der die Anamnese nicht selbst erhebt, sondern dieselbe nur aus mündlichem oder schriftlichem Berichte erfährt, sind die Schwierigkeiten, das Charakteristische zu erfassen, noch ungleich größere. Das empfindet jeder Lehrer, der bei der klinischen Besprechung direkt an den Verlauf der Blutungen anknüpfen muss.

Nachdem ich diese Übelstände oft recht störend für mich selbst wie für das Auditorium empfunden hatte, kam ich allmählich dazu, den Verlauf der Blutungen in allen wichtigen Fällen graphisch aufzuzeichnen.

Nach manchen unvollkommenen Vorversuchen ließen wir uns Tabellen im Formate von Temperaturkurven drucken, in welchen durch senkrechte starke Striche eine Reihe vierwöchentlicher Zeiträume als typische Menstruationsintervalle abgetheilt erscheinen. Durch 3 in gleichen Abständen eingezeichnete schwächere Linien werden die einzelnen Wochen und durch noch feinere Linien die einzelnen Tage der Intervalle gekennzeichnet.

Auf der Abszissenlinie wird nun der zeitliche Verlauf der Blutungen mit vertikalen rothen Strichen derart eingetragen, dass die verschiedene Höhe der Ordinaten gleichzeitig die Intensität der Blutung angiebt.

In diesen Kurven werden dann weitere wichtige Krankheitserscheinungen oder auch erhobene Befunde eingetragen. Es ist überraschend, wie ungemein deutlich, geradezu plastisch der Verlauf der Blutungen in solchen Kurven hervortritt und wie leicht sich aus denselben die zeitlichen Beziehungen zu bestimmten Krankheitserscheinungen ergeben. Die Darstellung für den Lehrer wird in gleichem Maße wie das Verständniss für den Studierenden erleichtert. Man appellirt eben nicht mehr an rasch verschwimmende

Erinnerungsbilder des Acusticus, sondern man verweist auf ein klares Bild, welches der Opticus mit einem Male umfasst und dauernd gegenwärtig behält.

Für die klinische Demonstration ließ ich die Tabellen in vergrößertem Maßstabe auf weißem Grunde ausführen, befestigte dieselben wie Beckenschemata hinter matte Glastafeln und zeichnete auf diesen den Verlauf der Blutung ein. Dabei ergab sich bald, dass die Kurve auf die Entfernung schärfer hervortritt, wenn man die Blutung nicht mit einzelnen verschieden hohen Strichen, sondern voll in abgestuften kompakten Säulen von rother Farbe einträgt.

Es wird an einzelnen Beispielen der Nutzen dieser Kurven erläutert. Demonstrirt werden Blutungskurven von unvollständigem Abort, Blasenmole, Tubenschwangerschaft, Endometritis fungosa, Myom, Carcinom und doppelseitiger maligner Erkrankung der Ovarien.

Herr von Rosthorn (Wien):

Gravidität in einer Tuboovarialcyste.

Ich erlaube mir Ihnen ein Präparat vorzulegen, das großes Interesse darbietet. — Ich kann mich bei der Demonstration desselben sehr kurz fassen, da der betreffende Fall von meinem Kollegen Dr. Lihotzky in einer kasuistischen Zusammenstellung von 3 ektopischen Schwangerschaftsfällen klinisch, von Dr. Rich. Paltauf anatomisch ausführlich beschrieben ist.

Es handelt sich um eine zweifellos sichergestellte Gravidität in einer Tuboovarialcyste. Die Frucht war nahezu ausgetragen, durch mehrere Monate bereits abgestorben, macerirt. Die Menses waren zur Zeit der Operation durch 14 Monate ausgeblieben. Anamnese und Tastbefund ließen die Diagnose: »Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter« absolut sicher stellen. Die Exstirpation des Sackes gelang ohne die geringsten Schwierigkeiten. Netz- und Darmadhäsionen waren leicht stumpf

zu lösen. Die Abtragung wurde in typischer Weise ausgeführt. Die Kranke konnte am 20. Tage p. o. entlassen werden.

Ich zeige Ihnen hier den Fruchtsack, der den linken Adnexen angehört. Sie erkennen denselben sofort als solchen, indem der Innenwand desselben in breiter Fläche die Placenta adhärirt. Derselbe stellt sich dar als eine 20 cm im Durchmesser haltende Cyste, deren Wand eine Dicke von 3—4 mm aufweist. An der Oberfläche derselben verläuft in einer Ausdehnung von 25 cm der Eileiter, der sich in seinen Wandungen wenig verändert zeigt. Die Lichtung desselben nimmt vom uterinen gegen das abdominale Ende allmählich und gleichmäßig zu, um am Übergangspunkt in die Cyste 3 cm Umfang zu erreichen.

Diese Kommunikationsöffnung ist rundlich, ziemlich scharf begrenzt und gelangt der durchgeführte Finger direkt unter die wohl erhaltenen Eihäute. Die Placenta sitzt der ganzen vorderen Wand in einer Fläche von 17 cm Quer- und 12 cm Längsdurchmesser auf. Die Eihäute lassen sich zumeist leicht ablösen, stellenweise sind sie aber straff der Cystenwand anhaftend. Der plattgedrückte Rest des Eierstockes ist schon der Lage und dem Aussehen nach makroskopisch nachweisbar, welche Annahme durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wurde. Sie sehen die Ansatzstelle des Ligamentum latum abgetragen, mit dem entsprechenden Ligamentum ovarii und Anfangstheile des Eileiters, welcher leicht sondirbar ist. Die Cystenwand entspricht ihrer Struktur nach vollkommen der wohlentwickelten fibrösen Wand einer Ovarialcyste.

Bezüglich der Details verweise ich auf die oben erwähnte Publikation. (Wiener klinische Wochenschrift, 1891, No. 10.)

Im Anschluss zeige ich Ihnen 2 hübsche Präparate von Tubargravidität (Frühstadien), welche in diesem Schuljahre an der Klinik des Herrn Professor Chrobak durch Laparotomie gewonnen wurden. Dieselben bieten nichts Neues. Es sind die uns bekannten Typen der spindelförmigen, durch Blutung bedingten Tubargeschwülste. Die Tubenwand ist in beiden Fällen dünn, das uterine Tubenende ein ganz kurzes Stück normal, das Fransenende wohlerhalten nachweisbar, der Inhalt durch derbe, geschich-

tete Blutgerinnsel gebildet. In dem einen Fall lässt sich noch ein Nabelschnurrest nachweisen, vom Embryo ist bei keinem der beiden etwas zu finden. Während in dem einen Fall Anamnese und der Nachweis atrophischer Chorionzotten nebst deutlichen Deciduazellen die Diagnose der Tubengravidität mit Ruptur und Bildung einer Hämatocele unzweifelhaft feststellen ließ, und derselbe nur dadurch interessant wird, dass in dem Eierstock derselben Seite ein Corpus luteum verum vermisst wird und eine äußere Überwanderung des Eies angenommen werden muss, fehlen für den zweiten Fall jene strikten Beweise und erschließen wir nur aus der vollkommenen Übereinstimmung des makroskopischen Befundes die ektopische Schwangerschaft.

Fehling (Basel):

Demonstrationen.

Fehling legt im Anschluss an die gestrige Debatte 2 durch Totalexstirpation gewonnene Uteri mit Corpuscarcinom vor, die in ihrer Verschiedenheit Interesse bieten.

Der erste stammt von einer 36jährigen Nullipara, bei welcher 5 Monate zuvor aus den ausgekratzten Massen auf einer befreundeten Klinik die Diagnose noch nicht gestellt werden konnte. Bei der Operation zeigte sich die Corpus- und Cervixhöhle in einen gemeinsamen 12 cm langen Raum mit sehr verdickten Wänden zusammengeflossen; mikroskopisch ergab sich ein Carcinoma epitheliale mit Hypertrophie der carcinomatös infiltrirten Schleimhaut.

Das 2. Präparat stammte von einer 61jährigen Frau, welche mehrfach geboren hat; bei der ersten Untersuchung fand sich das Corpus vergrößert, wie ein schwangerer Uterus im 3. Monat; die diagnostische Auslöffelung ergab einen Tassenkopf voll nekrotischer Carcinommassen, welche zuerst an Sarcom erinnerten; mikroskopisch fand sich starke Fettdegeneration der Geschwulstmassen, stellenweise papillenartige Wucherungen und carcinomatöse Infiltration der Muskulatur.

In einem solchen Fall hätte die gestern gerathene Anwendung

der Sonde zur Diagnose gewiss nur Schaden angerichtet. Beide Fälle glatt geheilt.

Ferner zeigt der Vortragende 3 Sagittalschnitte:

1. Uterus einer Schwangern vom Ende des 5. Monats, welche ohne Wehen starb; Cervix völlig erhalten, Wand weit dicker als die des Uterus, noch keine Andeutung der Bildung eines unteren Uterinsegments.

2. Uterus einer Ipara am Ende der Eröffnungszeit, Uterus mit Leim ausgegossen; kein Contractionsring; Gewebe des unteren Uterinsegments und des Cervix gleichmäßig grobmaschig und mit Gefäßen durchsetzt.

3. Uterus einer Ipara, gestorben 18 Stunden post partum an Eklampsie; Gefrierschnitt: zeigt die bekannte spaltförmige Höhle mit einer dünnen Blutschicht erfüllt, unteres Uterinsegment gefältelt, sehr kurz.

Die 3 letzteren Präparate sollen eingehend an anderer Stelle beschrieben werden.

Eberhart (Köln):

Demonstrationen.

Eberhart demonstrirt ein Präparat, welches nicht anders als eine freilich früh vereiterte Ovarialgravidität gedeutet werden kann. Die Krankengeschichte ist folgende: Mittelgroße, mäßig gut genährte Frau, die nie erheblich krank gewesen. Menses zuerst mit 14 Jahren, anfangs regelmäßig, jedoch sehr stark; vom 16 Jahre wurden dieselben unregelmäßig und waren sehr schwach. Seit einem Jahre sind dieselben alle 3—4 Wochen und leidet Pat. nachher an Fluor. Gonorrhoe kann nicht mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden, ist vielmehr vorhanden gewesen; Pat. giebt es zwar nicht zu, behauptet jedoch nach der ersten Entbindung an Blasenkatarrh gelitten zu haben.

I. part. Sept. 87. M. l. a.
II. part. Mai 88. Abort. mens. IV.
III. part. Okt. 89. M. l. a.

Letzte Regel 1890, 6. Juni. Einige Tage später fühlte sich Pat. schwanger, was sie aus dem Übelsein am Morgen und ihrem Verlangen nach bestimmten Speisen schloss. Am 30. Juli 1890, also 6 Wochen später, erkrankt sie plötzlich mit Kreuzschmerzen und hatte 2 Tage Blutungen unter wehenartigen Schmerzen. Was abgegangen sei, kann sie nicht genauer beschreiben. Sie will damals 8 Tage gefiebert haben, Temperaturen wurden jedoch nicht gemessen und schloss sie dies nur aus ihrem Gefühl. Es ist damals wohl die Vereiterung des Eies eingetreten. Ich sah P. zuerst am 27. August und nahm folgenden Befund auf: Vulva gut schließend, kein Descensus, Vagina mittelweit, Portio nicht verdickt. Uteruskörper etwas vergrößert, von mittelweicher Consistenz, anteflectirt, extramedian nach rechts stehend.

Nach links davon und etwas nach hinten ein über hühnereigroßer derbelastischer Tumor, mäßig beweglich. Rechte Adnexa anscheinend normal. Die einige Tage darauf vorgenommene Untersuchung in Narkose ergiebt dasselbe, ich konstatire jedoch noch, dass das rechte Ovarium fixirt ist. Ich stellte daher die Diagnose auf eine ektopische Gravidität und zwar tuboovarieller Natur. Um so mehr wurde ich zu dieser Diagnose bestimmt, zumal ich auch in beiden Brüsten Colostrum fand.

8. Sept. Laparotomie. Incision in der Linea alba etc. Außer einem kleinen Einriss in das Lig. latum, welcher mit zwei Knopfnähten geschlossen wurde, ist nichts wesentliches zu notiren.

9. Sept. Mittags 2 Uhr beginnt ein blutiger Ausfluss, der 2 Tage anhält, derselbe zeigte sich dann nochmals vom 13.—15., jedoch in geringerem Maße. Sonst alles normal.

Anatomie des Tumors: Der etwa hühnereigroße Tumor lässt deutlich das Ovarium von der darüberziehenden Tube, die etwa kleinfingerdick ist, erkennen. Nach Incision in das Ovarium, an welchem mehrere Follikel deutlich zu erkennen sind, entleert sich dünnflüssiger, mit einzelnen dickeren Bestandtheilen durchsetzter schleimiger Eiter. Leider war dieser irrthümlicherweise weggeschüttet worden und konnte deshalb eine mikroskopische Untersuchung desselben nicht stattfinden. Das Innere des Ovariums zeigt eine rauhe zottige Fläche. Die von dem Ovarium leicht

zu isolirende Tube, welche der Länge nach aufgeschnitten worden war, ist an beiden Enden atretisch und im Innern mit einer leicht bröckligen Masse angefüllt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass es Epithelmassen sind, die sich in Folge der beiderseitigen Atresie angehäuft hatten. Schnitte von dem Ovarium zeigten von innen nach außen folgendes: deutliche Zotten mit geschlängelten feinen Gefäßen. Deciduazellen, welche Ruge nur allein als sicheres Kriterium extrauteriner Gravidität gelten lassen will, konnten freilich nicht konstatirt werden. Dieselben wären vielleicht konstatirt worden, wenn die mikroskopische Untersuchung früher vorgenommen worden wäre, was aber erst nach 8 Monaten geschah. Auf diese Zotten folgt nun eine sehr zellreiche Schicht, die dann allmählich in das Stroma ovarii überging.

Da hier die Periode, die sonst alle 3—4 Wochen eintrat, 6 Wochen ausgeblieben war, die Frau subjektive Schwangerschaftszeichen hatte, ferner in den Brüsten Colostrum nachzuweisen war, wehenartige Schmerzen bei der ersten nach 6 Wochen auftretenden Blutung vorhanden, im Fruchtsack selbst ovarielle Elemente und nach innen davon Zotten mit Sicherheit gefunden worden waren, so kann dieser Fall nicht anders als eine früh vereiterte ektopische Gravidität im Ovarium gedeutet werden. Die Annahme eines einfachen Ovarialabscesses ist keineswegs stichhaltig. Es ist freilich auffallend, dass so früh eine Vereiterung eingetreten ist, jedoch kann sich diese an eine partielle Erkrankung (vereiterter Follikel) dieses Ovariums angeschlossen haben. Da hier die zum Ovarium gehörige Tube an beiden Enden atretisch gefunden wurde, so ist dieser Fall noch dadurch von Interesse, dass hier eine extrauterine Überwanderung des Samens stattgefunden hat.

Zum Schluss möchte ich nicht verfehlen, Herrn Professor Köster, der die Güte hatte, obigen Befund zu bestätigen, meinen besten Dank auszusprechen.

Hermann W. Freund (Straßburg):

Demonstration von Präparaten.

1. In der Geburt zerrissener Uterus, durch Laparotomie an der Todten gewonnen. — 37jährige XIIIpara, die 11 normale Geburten und eine abnorme — Querlage, Wendung — durchgemacht hatte. Normales Becken. Im Beginn der letzten Schwangerschaft war die Frau überfallen und geschändet worden. Seitdem Melancholie, sehr geringe Nahrungsaufnahme. Beginn der Geburt zur richtigen Zeit, aber sofort Blasensprung. Erst nach 3 Tagen traten schwache Wehen auf. Die Hebamme konstatirte Querlage eines abgestorbenen Kindes und schickte um Hilfe. Nach 2 Stunden, ehe solche kam, plötzlicher Tod der Kreißenden, ohne dass stärkere Wehen aufgetreten wären. Nach Eröffnung der mit Blut gefüllten Bauchhöhle fand man das todte, reife Kind und die Placenta freiliegend, ausgetreten durch einen kolossalen Lförmigen Riss, der, in der Höhe des Kontraktionsringes beginnend, zunächst quer über die vordere Uteruswand und dann längs an der rechten vorderen Uteruskante hinaufläuft bis in den Fundus. Cervix äußerst verdünnt; Muttermundslippen wulstig. — Die Uterusmuskulatur zeigt makroskopisch und mikroskopisch keinerlei Veränderungen. — Man muss annehmen, dass die Ruptur zuerst in der typischen Weise (Bandl) erfolgt ist, dass dann aber das ins Peritoneum austretende Kind den Riss — wohl während der Wehenpause — in atypischer Weise längs bis in den Fundus verlängert hat. Auffallend ist ferner die Schwäche der Wehen und das Fehlen einer Beckenverengerung in diesem Falle.

2. Ruptura uteri; Sektionspräparat. Stammt von einer 44jährigen Frau, die unter 12 Geburten mehrere abnorme (Fuß- und Querlage) und 2 Aborte durchgemacht hatte. Normale Beckenmaße. In der 13. Schwangerschaft mäßige Fußödeme. Wehenbeginn etwa 14 Tage vor dem Termin. 2 Tage lang sehr schwache Wehen. Bei eröffnetem Muttermunde sprengte die Hebamme die Blase und extrahirte leicht und schnell ein frisch-todtes, nicht ganz ausgetragenes Kind. Die Kreißende verspürte nicht besondere Schmerzen dabei. Da die Nachgeburt nach 1 Stunde nicht

erschien und eine Blutung eintrat, schickte man um Hilfe in die Klinik. Es wurde ein bedeutender Längsriss an der hinteren Uteruswand konstatirt, durch den man bequem die ganze Hand durchführen und die im Abdomen liegende Placenta entfernen konnte. Der Uterus kontrahirte sich ziemlich gut. Pat. in die Klinik geschafft. Laparotomie. Im Bauche ziemlich viel geronnenes Blut und Fruchtwasserbeimengungen auf den Därmen. Aus dem Riss eine starke arterielle Blutung. Der Riss, sehr lang, beginnt unterhalb des Kontraktionsringes, sehr nahe dem Ansatz des linken Lig. lat. und reicht bis in den Douglas, längs verlaufend. Das Ligament ist theilweise eröffnet. Hier spritzt eine große Arterie. Sehr schwierige Naht des Uterusrisses; die auffallend weiten, gefüllten Därme hinderten besonders. Der Riss schließlich durchaus vereinigt. Toilette des Peritoneums. Der mehrmals erschlaffende Uterus durch Massage unter heißen Karboltüchern zu fester Kontraktion gebracht. Die Wunde heilte prima. Pat. erbrach aber andauernd bedeutende Massen; Flatus gingen ab, aber kein Stuhl. Nahrung konnte gar nicht aufgenommen werden. Am 7. Tage nach der Operation starb Pat. unter den Erscheinungen der Darmstenose. Die Sektion zeigte das Peritoneum normal; auf dem Grund des Douglas ein wenig blutiges Serum. Der Riss an der hinteren Uteruswand, noch annähernd längs verlaufend, schon bedeutend verkleinert, ist völlig verheilt. Wundränder und der ganze Uterus von normalem Aussehen. Der Knorpel am Promontorium des sonst normalen Beckens springt mäßig vor, fällt aber durch seine ungewöhnliche Scharfrandigkeit auf, die mit einer Messerschneide verglichen werden könnte. Auch der Symphysenknorpel ist scharfrandig. — Die Därme kolossal ausgedehnt und gefüllt, nirgends adhärent. In der Flexura iliaca eine alte, narbige Stenose, durch die man den kleinen Finger nicht durchschieben kann. Darmserosa hier chronisch entzündet, polypös. Dahinter Kothstauung. —

Der ganz ungewöhnliche Uterusriss ist wahrscheinlich dadurch zu Stande gekommen, dass die Hebamme das Kind sehr rasch an dem scharfrandigen Promontorium — bei hochstehendem Uterus — herabzog, sodass letzterer gleichsam durchschnitten wurde.

Freund erwähnt im Anschluss an diese 2 Fälle noch weitere 4, die er beobachtet hat. Davon betrafen 2 typische Querrisse unterhalb des Kontraktionsringes — bei engem Becken. Bei beiden wurde in der Straßburger Frauenklinik die Laparotomie mit Uterusnaht ausgeführt, beidemale mit Erfolg. In einem 3. Fall riss bei bestehendem Cervixcarcinom der Scheidentheil vom Körper des Uterus circulär im Beginn der Geburt ab; sofortiger Tod. Im 4. Falle entstand die Ruptur spontan in der 1. Geburtsperiode bei einer 41jährigen IIpara mit sehr rigiden Weichtheilen. Es handelte sich um Placenta praevia. Der Riss erfolgte innerhalb der Placentarstelle. Die Geburt musste durch Perforation und manuelle Placentalösung beendet werden. Exitus $^1/_2$ Stunde später im Kollaps. Die Sektion zeigte außer dem Riss ein mächtiges Hämatom zwischen den Blättern des linken Lig. lat.

In der Hälfte der Fälle sind also die Risse nicht in dem von Bandl aufgestellten Typus erfolgt; in 2 derselben handelte es sich um eine Alteration der Uterusmuskulatur (Carcinom, Placenta praevia), in einem um ein abnorm scharfrandiges Promontorium als veranlassendes Moment.

3. Geplatzte schwangere Tube, durch die Laparotomie gewonnen von einer 31jährigen VIIpara, die stets spontan, zuletzt vor 1 Jahre geboren hatte. Seitdem litt Pat. an »Mittelschmerz« mit wehenartigen Schmerzen in der rechten Seite. Im 3. Monat der 7. Schwangerschaft plötzlich heftige Schmerzen im Unterleib mit Ohnmachten und mäßigem Blutabgang. In 8 Tagen 3 solche Attaquen, aus denen sich Pat. jedesmal wieder erholte. Sie wurde mit Eis und Opium behandelt. Beim 3. Anfall ging eine vollständige Decidua ab; sie wurde völlig umgestülpt geboren. Am folgenden Tage schwerer Kollaps. Leib mäßig aufgetrieben, sehr empfindlich, lässt in den abhängigen Theilen Dämpfung erkennen. Uterus vergrößert, wie im 2. Monat, aufgelockert. Rechts hinter ihm ein nicht gut zu umschreibender weicher Tumor. Erguss im Douglas. Extemporirte Laparotomie. Massenhaft flüssiges und geronnenes Blut im Abdomen. Die rechten Adnexe in einen kinderfaustgroßen Tumor verwandelt, im

Douglas verklebt, werden rasch in die Höhe gezogen, 4fach unterbunden und exstirpirt. Linke Adnexe normal. Nur die größten Blutcoagula aus dem Peritoneum entfernt, sonst keine Toilette. — Fieberlose Heilung. — Die exstirpirte Tube ist vom uterinen Theil bis zur Rupturstelle hochgradig hypertrophirt. Das Ei sitzt nahe dem Fimbrienende; Eihäute und ein Theil der Nabelschnur inseriren hier noch. Vom Fötus ist nichts mehr zu entdecken. Das mit exstirpirte Ovarium ist normal.

F. erwähnt einen zweiten Fall von geplatzter Tubenschwangerschaft, bei dem er in einem Gebirgsdorfe die Laparotomie extemporiren musste. Die 44jährige Frau, welche 5mal geboren hatte, war schon $4^1/_2$ Jahre vor der in Rede stehenden Erkrankung wegen Graviditas tubaria sin. behandelt worden, hatte sich aber vor Beendigung der Kur der Behandlung entzogen. In der 9. Woche der 6. Schwangerschaft schwerer Kollaps. Der Arzt nahm einen Abortus an und entfernte Decidua aus dem geöffneten Uterus. Am folgenden Tage neuer, sehr schwerer Kollaps. Fadenförmiger Puls. Uterus so groß, wie im 2. Monat, retrodextrovertirt. Orangengroßer, weicher Tumor der linken Anhänge. Bei der Laparotomie massenhaft frisches und koagulirtes Blut im Abdomen. Die linken Adnexe abgebunden. Blutung aus Adhäsionen im Douglas durch Einlegen eines Jodoformgazetampons, der zum unteren Winkel der Bauchwunde herausgeleitet wird, gestillt. Im unteren Drittel der Flexur sitzt ein faustgroßer Kothstein über einer bedeutend strikturirten Darmpartie; er lässt sich weder vorschieben, noch zertrümmern. Tiefer Kollaps mit fast völliger Pulslosigkeit zwingen zur Beendigung der Operation. (Dauer 25 Min.) Analeptika haben Erfolg. — Tampon am folgenden Tage entfernt. — Am 7. Tage stirbt Pat., wie zu befürchten gewesen, an Ileus. Die Sektion zeigte völlige Reaktionslosigkeit der Bauchhöhle und Heilung des Operationsstumpfes. Prof. v. Recklinghausen fand in dem exstirpirten Tumor myxomatös degenerirte Chorionzotten.

4. Zwei nach der Freund'schen Methode total exstirpirte Uteri mit Myomen. Im ersten Falle [in der Straßburger Frauenklinik am 25. IV. 90 operirt] handelte es sich um

ein kindskopfgroßes, submuköses, verjauchtes Myom, welches allgemeine septische Infektion verursacht hatte. Man wollte versuchen, letzterer durch radikale Entfernung des Infektionsherdes, also des ganzen erkrankten Uterus, noch Einhalt zu gebieten. Der Cervix war lang, rigid, eben für einen Finger durchgängig, und ließ anhaltend jauchige Flüssigkeit austreten. Er wurde durch Nähte verschlossen und per vaginam umschnitten und so hoch hinauf wie möglich ausgelöst. Dann Laparotomie. Umstechung des restirenden Abschnittes der Seitenligamente jetzt sehr schnell und leicht auszuführen. Die Blase ließ sich bequem ablösen; ihre Grenze zeigte der Katheter an. Nach Herausnahme des ganzen unverletzten Uterus wird das Laquear zu beiden Seiten durch wenige Nähte mit den Stümpfen der Ligamente vereinigt, während es in der Mitte offen gelassen wird. Jodoformgazetampon. In den ersten 2 Tagen scheinbare Besserung der septischen Symptome, die aber am 3. Tage wieder in früherer Stärke auftraten. Exitus am 3. Tage.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 50jährige Frau, die 7mal geboren hatte. Sie litt seit einem Jahre an den heftigsten Schmerzen bei der Regel und in den letzten Zeiten auch außerhalb derselben fast ununterbrochen, hatte andauernden Harndrang mit Schmerzen beim Uriniren, sowie Erschwerung der Defäkation. Der Cervix des durch multiple intramurale Myome in einen mannskopfgroßen, harten Tumor verwandelten Uterus war vollständig verstrichen. Die Portio supravaginalis ging auf in einen derben, breit im Becken sitzenden Myomknoten. Die dringend indizirte Operation hätte also nach keiner der bisher üblichen Methoden ausgeführt werden können, da ein Stiel sich nicht bilden, geschweige also intra- oder extraperitoneal versorgen ließ (Methoden, die selbstverständlich in der Mehrzahl der Fälle, wo es irgend angeht, gewählt werden). Das Laquear vaginae wurde zuerst im Speculum umschnitten, die Blase aber von unten nicht abgelöst, überhaupt auf diesem Wege, abweichend vom ersten Falle, nicht weiter vorgeschritten. Dann Laparotomie. Unterbindung beider Adnexe. Partienligatur und Durchtrennung der Ligg. lat. Harnblase, die bedeutend emporgezogen

war, ohne Verletzung abpräparirt, nachdem durch den eingelegten Katheter ihre obere Grenze fixirt worden. Die Eröffnung des Douglas macht keine Schwierigkeiten. Keine nennenswerthe Blutung bei der ganzen Operation. Die Stümpfe der Ligamente werden durch Seitennähte aneinander gelegt, so dass die Scheide gegen das Abdomen völlig abgeschlossen ist. Reaktionslose Heilung. —

[In der Zwischenzeit ist ein dritter Fall mit vollständigem Erfolge operirt worden.]

Herr Leopold (Dresden):

Demonstrationen.

1. Zur Bildung der Reflexa bei Extrauterinschwangerschaft.

Ob sich eine Reflexa bei Extrauterinschwangerschaft regelmäßig ausbildet, wird sich wohl nur an Präparaten aus den frühesten Monaten entscheiden lassen.

Dem Redner haben in der letzten Zeit zwei wegen ektopischer Schwangerschaft von ihm entfernte Tuben aus dem 2. Monate der Schwangerschaft vorgelegen. In beiden sitzt das ungefähr bohnengroße Ei fest auf der Tubenwand und von dem Rand her schlägt sich wallartig Tubenschleimhaut deutlich sichtbar an dem Ei empor. Legt man durch diesen Wall feinste mikroskopische Schnitte, so sieht man einmal, wie die Tubenschleimhaut sich auf diesen Wall, wenn auch nur in feinster Zelllage, fortsetzt und sich bald auf ihm verliert, andererseits bemerkt man, dass der Hauptbestandtheil dieses Walles glatte Muskelfasern sind, welche aus der Muscularis tubae stammen.

Jedenfalls ergaben Schnittreihen von diesem Wall und dem Boden des Eies, dass sich das letztere bei der ersten Einbettung tief zwischen zwei Schleimhautfalten der Tube eingegraben und dadurch die bis in diese Schleimhautfalten empordringenden Muskelfasern auseinandergedrängt hat.

Es ist daher verständlich, dass die wallartige Umsäumung des kleinen Eies aus glatten Muskelfasern besteht, welche sich in den vorliegenden Fällen höchstens 1—2 mm hoch am Ei emporzogen. Sie war bedeckt von einer ungemein zarten Zellschicht von Schleimhautgewebe, von welcher jenseits des Muskelwalles nichts mehr zu verfolgen war.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Bildung der Reflexa bei Extrauterinschwangerschaft auch in anderen Fällen hauptsächlich auf einem feinen Wall von Muskelfasern beruhen wird.

2. Zur Entstehung der Tubenschwangerschaft.

Abknickungen des Tubenrohres durch Pseudomembranen sind schon wiederholt als mechanische Ursachen der Behinderung des Eies auf seinem Wege durch die Tube angeführt, doch noch nicht genügend durch Abbildungen als solche bestätigt worden.

Bei einer Kastration fand Herr L. vor kurzem eine chronisch entzündete Tube, mit beginnender rosettenartiger Einziehung ihres noch offenen Abdominalendes, an welcher sich ungefähr 1 cm vor diesem Endstück eine von der Beckenwand kommende Pseudomembran fest angesetzt hatte und dadurch das Tubenrohr zu einem scharfen spitzen Winkel nach hinten auszog.

Ist in einem solchen Falle die Tube der andern Seite für den Samen ganz durchgängig, so kann bei eintretender Schwängerung das befruchtete Ei in die abgeknickte Tube überwandern, wo ihm an der Abknickungsstelle Halt geboten werden wird.

3. Ausgetragene Tubenschwangerschaft mit gänzlicher Entfernung des Fruchtsackes. Kind in Steißlage. Genesung. Demonstration der Abbildung des frontal angelegten Gefrierschnittes.

Die 36jährige Frau M. erwartete ungefähr Anfang Dezember 1890 ihre Entbindung. Doch traten Wehen nicht ein. Bewegungen hörten auf.

Anfang Februar 1891 fand man den Uterus rechts in die Höhe gezogen, links von ihm eine mächtige Geschwulst dem Ende der Schwangerschaft entsprechend. Steißlage, Rücken vorn, Pla-

centa wahrscheinlich unten liegend, in dem Abschnitt der Geschwulst, welcher die Beckenhöhle oben ausfüllte.

Laparotomie 2/2 91: Vordere Tumorwand nicht verwachsen. Eine Menge äußerst blutreicher Adhäsionen mit Netz und Därmen werden abgebunden. Geschwulstwand grünbraun, an verschiedenen Stellen theils derb, theils bis zum drohenden Aufbruch verdünnt; rechts blasenartig vorgetrieben.

Dem oberen hinteren Geschwulstabschnitt liegt breit und theilweise fest das Colon transversum an, welches stumpf und mittelst Unterbindungen gelöst wird. Inzwischen wird die Geschwulst immer mehr hervorgewälzt und vom Assistenten mit Schwämmen gehalten.

Um das weitere Vorwälzen zu erleichtern, wird rechts das Ligamentum latum unterbunden. Rechte Tube, ein hydropisch gewundener Sack, wird mit dem Ovarium in zwei Theilen unterbunden und entfernt. Dabei fließt Eiter aus der Tube in die Bauchhöhle; er wird aufgetupft, soweit als möglich. Nun wird linkerseits der vom linken Ligamentum latum nach der Beckenwand gehende Strang mit der Spermatica interna doppelt unterbunden, wonach die Geschwulst ganz beweglich wird.

Nach und nach wird sie aus dem kleinen Becken unter leichter stumpfer Lösung unverletzt herausgehoben; dabei spannt sich der stark erweiterte Ureter an, welcher vorsichtig ausgelöst wird.

Nunmehr sieht man, dass die vor die Bauchdecken gewälzte Geschwulst, an welcher sich rechts der Uterus in die Höhe zieht, mit dessen ganzer linker Seite innig in Verbindung steht, sodass eine Trennung vom Uterus nur mit zahlreichen Umstechungen möglich sein würde.

Infolge dessen wird um das schmale Collum uteri ein Schlauch gelegt, der Uterus nebst Geschwulst darüber abgetrennt und der Stumpf extraperitoneal mit Spicknadel und Nähten befestigt. Auch wird zur Ableitung der Sekrete aus der verunreinigten und der Serosa an verschiedenen Stellen entblößten Beckenhöhle in letztere ein Jodoformgazedrain gelegt, dessen oberes Ende oberhalb des Stumpfes herausgeleitet wird.

Glatte Genesung.

Das Präparat ist nach völligem Gefrieren frontal durchsägt worden, sodass der Uterus, Geschwulst und Frucht genau in eine vordere und hintere Hälfte zerlegt wurden.

Die Frucht ist von Fruchtwasser umgeben, ausgezeichnet erhalten, mit dem Kopfe stark nach der linken Schulter geneigt. Placenta einheitlich. Verbindung des Fruchtsackes mit dem Uterus eine sehr innige.

Am linken Uterushorn zieht sich die Tube quer auf dem Sacke hin und verliert sich dann sofort in dessen Wandung. (Graviditas tubaria, wahrscheinlich tubo-ovarialis, da vom linken Ovarium nichts aufzufinden ist.)

Genauere Beschreibung an einem anderen Orte.

4. Sagittaler Gefrierschnitt durch den hochschwangeren Uterus einer an Eklampsie plötzlich Verstorbenen. Demonstration der genau nach dem Präparat angefertigten farbigen Zeichnung.

Die Erstgebärende wurde am Ende der Schwangerschaft von Eklampsie befallen und starb sehr bald, ohne Wehen gehabt zu haben. Der Gefrierschnitt hat den Uterus und namentlich das Becken und Collum uteri genau in der Mittellinie getroffen. Das Kind liegt in erster Schädellage und nimmt mit dem halben Kopfe unter Vorangehen der kleinen Fontanelle den Beckeneingang ein. Zwischen Kopf und dem ganz geschlossenen inneren Muttermund, über welchen sich die Eihäute, dicht anliegend, hinwegziehen, findet sich mekoniumhaltiges Fruchtwasser. Gebärmutterhals ungefähr 2 cm lang, geschlossen, Schleimhautfalten dicht aneinanderliegend, äußerer Muttermund ein linsenförmiges Grübchen; Scheidentheil ein konischer Zapfen.

Demnach gehört das untere Uterinsegment der gesammten Eihöhle an und ist wie die Corpushöhle mit den Eihäuten ringsum innig verbunden. Es kann demnach von einem Aufgehen des Collum oder seiner Schleimhaut in das untere Uterinsegment keine Rede sein.

Ausführlichere Beschreibuug des Präparates an einem anderen Orte.

5. Zur Entstehung der sogenannten Abdominalschwangerschaft. Einbettung des Eichens auf der Fimbria ovarica.

Vor Kurzem entfernte Herr L. einen dem 1.—2. Monate der Schwangerschaft angehörenden extrauterinen Fruchtsack, welcher anfänglich auf dem Peritoneum der Beckenhöhle, in unmittelbarer Nähe vom Ovarium, eingenistet zu sein schien. Jedenfalls war das Ovarium der betreffenden Seite ganz frei; ebenso ließ sich die Tube bis zum Abdominalende verfolgen; nur war bemerkenswerth, dass das letztere im Beginn der rosettenartigen Einziehung sich befand, aber noch mit freiem Durchgang. Unmittelbar neben dieser Rosette lag das Bett des kleinen Eies, bei dessen sorgfältiger Präparirung und späterer Zerlegung in Schnittreihen es sich zeigte, dass der Boden des ungefähr bohnengroßen Eichens ringsum von einem feinen weichen Saum, wie von Schleimhaut, umgeben war, der sich unter dem Mikroskop als Tubenschleimhaut darstellte.

Darnach konnte es nicht zweifelhaft sein, dass das Eichen auf der Fimbria ovarica liegen geblieben war und hier sein Nest gefunden hatte.

Nimmt man an, dass das Ei ein höheres Alter erreicht, sich in der Beckenhöhle ausgebreitet hätte und später zur Operation gekommen wäre, so ist es sehr wahrscheinlich, dass der Tubenschleimhautsaum inzwischen überwuchert und unkenntlich geworden wäre, und die Vermuthung hätte nahe gelegen, dass es sich wirklich um eine primäre Abdominalschwangerschaft gehandelt hätte.

In wie weit die hier geschilderte Einbettung bei den Fällen von bisher angenommener Abdominalschwangerschaft in Betracht kommt, bleibt weiterer Forschung vorbehalten.

Herr G. Veit:

Die andern 13 Demonstrationen müssen wir auf morgen 8 Uhr vertagen. Wenn die Herren sich frühzeitig morgen einfinden wollen, so würden die übrigen Herren ihre Demonstrationen noch vorführen können, namentlich diejenigen, die Kranke vorstellen

wollen und diese nicht warten lassen können. Zunächst ertheile ich das Wort nochmal den Herrn Referenten und Korreferenten.

Fortsetzung der Diskussion.

Herr Hofmeier (Würzburg). Schlusswort.

Auf alle berührten Punkte einzugehen, muss ich mir versagen; insbesondere kann ich ausführlicher nicht auf den ersten Theil des Korreferates eingehen, da dasselbe die Grenzen des gesteckten Themas überschreitet. Hervorheben will ich nur, dass es mir durchaus unentbehrlich erscheint, das Carcinom der Cervixschleimhaut von dem der Portio zu trennen, wenngleich ich zugebe, dass manche sog. Carcinomknoten des Cervix von der Außenfläche der Portio ausgegangen sind.

Die Verwendung der Sonde für die Diagnose ist gewiss sehr werthvoll; über die anatomische Struktur vermag sie keine Auskunft zu geben.

Die von Herrn Abel gestern als möglich bezeichnete Deutung des gezeichneten Präparates als Ichthyosis uteri weise ich mit dem Bemerken zurück, dass die beschriebene Veränderung sich in direktem Zusammenhang mit einem — nicht gezeichneten — Carcinomherd befand. Wir müssten denn eine bösartige und eine gutartige Ichthyosis unterscheiden und wir haben wohl Alle noch genug von dem bösartigen und gutartigen Sarkom.

Was sich als Drüsenkrebs bezeichnen lässt, das ist wohl aus meinen Ausführungen zur genüge hervorgegangen. Ich betrachte diejenigen Formen als Drüsenkrebs, bei denen die Drüsenwucherung ausgesprochen ist, wo man Übergangsformen von Drüsen zu rein epithelialen Wucherungen sieht. Wenn Herr Abel meint, dass bei der Diskussion wesentlich Neues nicht herausgekommen sei, wie er hoffte, so muss ich bemerken, dass ich diese Auffassung von vornherein nicht theilte. Wie ich mich bereit erklärte, das Referat zu übernehmen, schrieb ich an den Herrn Vorsitzenden, dass wohl wesentlich Neues dabei nicht herauskommen würde.

Herr Leopold (Dresden). Schlusswort.

Herrn Veit bemerke ich: die Abbildung, auf welche er sich bezieht und in welcher ein in der Muscularis colli uteri nach oben weit vorgeschrittenes Carcinom zu einem kleinen Theile mit der Portio noch in Verbindung steht, stellt eben ein Endstadium dar. Findet man nun in einer größeren Reihe von Präparaten kleinere Krebsknoten bis zu sehr großen, im Collum sitzenden, jedesmal noch im Zusammenhange mit der Portio und deren Epithelwucherungen, so ist es gewiss nicht gezwungen, anzunehmen, dass ausgebreitete, scheinbar vom Collum ausgegangene Carcinome doch ihren Ursprung am Epithel der Portio hatten.

Dass derartige Neubildungen aus dem Bindegewebe entstehen könnten, ist durch kein einziges Präparat wahrscheinlich gemacht worden. Bezüglich meiner Äußerungen über die Sonde bin ich wohl missverstanden worden. Mit der Sonde allein wird man kaum die Diagnose des Corpuscarcinoms stellen können. Die Hauptsache bleibt die mikroskopische Diagnostik. Die Sonde ist in vorgeschrittenen Fällen ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, und Vorsicht vor Perforation ist doch selbstverständlich.

Was die mit dem Ausdruck malignes Adenom bezeichnete Neubildung angeht, so halte ich fest an den Lehren der Schule, aus welcher ich stamme, von Thiersch, Waldeyer, und kann eine solche Neubildung nur Carcinom nennen. Bezeichnender ist jedenfalls der Ausdruck Papillom. Klinisch bleiben sich beide gleich, denn sicher geht die Frau an beiden zu Grunde. Im Interesse einer allgemeinen Verständigung erlaube ich mir die Bitte vor Ihnen zu wiederholen, die Bezeichnung Adenoma malignum fallen zu lassen, da sie in Wirklichkeit nur Verwirrung erregt.

Herr G. Veit:

Wenn ich recht verstanden habe, so sind mikroskopische Präparate draußen aufgestellt. Die Herren, die sich dafür interessiren, wollen sie sich ansehen.

Es folgt der Vortrag des Herrn Schatz.

Herr Schatz (Rostock):

Über den intraabdominalen Druck und die wandernden Bauchorgane.

Das Thema des intraabdominalen Druckes hat allerdings in praktischer Richtung bei fast allen medicinischen Disziplinen eine gewisse, wenn auch bei weitem nicht diejenige Berücksichtigung gefunden, welche ihm gebührt; in theoretischer Richtung ist dasselbe aber fast gar nicht kultivirt worden, und doch wird es in nicht ferner Zeit in der Physiologie sowohl wie besonders in der Gynäkologie den Stoff für einen regelmäßig wiederkehrenden Vortrag bilden müssen und das besonders deshalb, weil bei ihm die Verhältnisse nicht so einfach liegen, wie beim intrathoracischen Druck, und weil gerade der große Wechsel des intraabdominalen Druckes, welcher theoretisch den Unterricht schwieriger macht, bei der praktischen Verwerthung um so wirksamer ist. Die Schwierigkeit der theoretischen Auseinandersetzung zeigt sich in der geringen Zahl entsprechender Arbeiten. Die einzige seit der Arbeit des Vortragenden vor 20 Jahren erschienene Arbeit von Weisker kommt bei fehlerhaften Versuchen zu ganz falschen Resultaten. Sie behauptet z. B., dass ein intraabdominaler Druck, welcher nicht von der Schwere der Eingeweide abhängt, nicht existire. S. hat nun bei einem Knaben mit Magenfistel direkt den Druck im Magen messen und mit dem im Rectum vergleichen können. Dabei hat sich gefunden, dass im Rectum neben dem Drucke, welcher von der Schwere der Eingeweide herrührt, noch ein Druck vorhanden ist, der von dieser Schwere unabhängig und auch im Magen bei aufrechter Stellung vorhanden ist. Die eingehende Kritik von Weisker's Arbeit soll anderswo erfolgen. Es liegt dem Vortragenden hier nur daran, gerade bei den Gynäkologen das Interesse für diese Verhältnisse zu erwecken, weil dieselben am häufigsten damit zu thun haben. Um zu zeigen, wie nothwendig das ist, bespricht er als eigentliches Thema dasjenige der wandernden Bauchorgane, mit dem der Gynäkologe sich ebenfalls so häufig beschäftigen muss und mit dem der intraabdominale Druck so häufig in Zusammenhang gebracht wird.

Unter wandernden Bauchorganen versteht Vortragender nicht nur Nieren und Milz, sondern alle in der Zwerchfellkuppel liegenden Organe, also auch Leber und Magen. Letztere beiden treten fast noch häufiger als erstere zu tief aus der Zwerchfellkuppel nach unten — wenn auch nicht in ihrem ganzen Umfang. Bevor man die Frage beantwortet, was diese Organe zum Wandern bringt, muss man die Frage beantworten, was sie für gewöhnlich in der Zwerchfellkuppel festhält. Es ist das nicht ein positiver abdominaler Druck; denn die sogenannten Schlangenmenschen ziehen zur größeren Beweglichkeit der Lendenwirbelsäule mittels starker Thoraxinspiration und dadurch erzeugten negativen intraabdominalen Druckes nicht nur jene Organe höher, sondern auch noch einen Theil des Darmes in die Zwerchfellkuppel empor. Die Ursache dafür, dass jene Organe in der Zwerchfellkuppel bleiben, liegt auch nicht, wenigstens nicht allein, in den Befestigungen, welche sie dort finden, sondern vorzugsweise darin, dass die Därme, obgleich spezifisch leichter, wegen ihrer Befestigung durch das Mesenterium gar nicht nach oben an die Stelle der hypodiaphragmatischen Organe treten können. Man kann eine in einer Hohlkugel leicht bewegliche positive Kugel mit ihrer spezifisch schwereren Hälfte nicht nur dadurch in der oberen Hälfte der Hohlkugel halten, dass man die spezifisch schwerere Hälfte der Kugel in der oberen Hälfte der Hohlkugel befestigt, sondern auch dadurch, dass man die spezifisch leichtere Hälfte der Kugel in der unteren Hälfte der Hohlkugel befestigt. Die Natur macht beides zugleich. Beiderlei Befestigungen können also relativ schwach sein.

Die Ursache, warum die Organe der Zwerchfellkuppel in manchen Fällen aus dieser heraustreten, liegt lediglich darin, dass diese Kuppel unter bestimmten Umständen stark verkleinert wird, und damit einen Theil ihres Inhaltes aus sich herausdrängt. Es ist individuell, welches von den Organen dies zuerst oder am meisten trifft: am häufigsten die Leber mit ihrem in seiner Ursache oft ganz verkannten Schnürlappen, kaum weniger häufig den Magen, dessen Beschwerden nur zu oft ohne genügenden Grund auf die rechtsseitige Wanderniere geschoben werden. Die Ver-

engung der Zwerchfellkuppel kommt zu Stande durch Verkleinerung des Bauchinhaltes, mag diese geschehen, indem größere Darmpartien in Bauchbrüchen oder Hängebauch austreten, oder indem bei Fettmangel oder Enterostenose der Bauchinhalt überhaupt zu klein ist. Da besonders bei nicht sehr muskelkräftigen Menschen der Thorax bei aufrechter Stellung, außer bei forcirter Inspiration, auf dem Bauche ruht, bestimmt die Füllung des letzteren die Größe der unteren Thoraxöffnung und damit der Zwerchfellkuppel. Unter den genannten Bedingungen der Verkleinerung des Bauchinhaltes müssen also die Organe der Zwerchfellkuppel einzeln oder insgesammt theilweise bis ganz in die freie Bauchhöhle treten. Es wird dies um so mehr der Fall sein, wenn bei körperlicher Anstrengung, Husten etc. der Bauch noch mehr entleert, oder sogar das Zwerchfell direkt heruntergedrängt wird.

Die Therapie darf sich nicht darauf beschränken, die oder nur einen Theil der tiefer getretenen Organe wieder emporzubringen. Es ist nothwendig, die Zwerchfellkuppel wieder zu vergrößern oder, was dasselbe ist, den Thorax dauernd mehr in Inspirationsstellung zu bringen. Turnübungen allein können dies meist nur unvollkommen. Bettlage, welche ohne weiteres Inspirationsstellung des Thorax erzeugt und damit auch die wandernden Organe emporzieht, wirkt, selbst wenn lange fortgesetzt, und bei Fettmangel und Enterostenose zweckmäßig durch eine Milchdiät unterstützt, gewöhnlich nicht genügend und nur vorübergehend. Die Bettlage zeigt uns aber mit ihrer exakten Wirkung auf die Reposition der Organe, wie wir auch beim Aufrechtstehen zu verfahren haben. Wir brauchen nur den Bauch so zu unterstützen, dass der Thorax in entsprechende Inspirationsstellung wie beim Liegen eintritt. Die Vergrößerung der Zwerchfellkuppel zieht dann wie beim Liegen ohne weiteres die Organe empor. Zu solcher Unterstützung des Bauches sind Bauchbinden weniger geeignet, weil sie auch in frontaler Richtung und da ohne Nutzen drücken, in sagittaler Richtung aber zu wenig heben. Sie gleiten außerdem leicht empor. In der Bauchbinde sogenannte Nierenpelotten anzubringen, wie man so oft sieht, ist ganz sinnlos, weil bei allseitiger Kompression eine lokale ohne die größten Beschwer-

den gar nicht bis auf die Niere vordringen kann. Will man wirklich einmal nur auf eine Niere allein wirken, so muss die betreffende handtellergroße Pelotte ohne irgend welche andere beengende Bandage durch eine nach Art des englischen Bruchbandes von der gesunden Seite übergreifende starke Feder an Stelle der reponirten Niere eingedrückt erhalten werden. Bei Enterostenose hat Vortragender solche Pelotten mit Vortheil bis zu 10 Jahren tragen sehen. Für die bei weitem meisten Fälle ist es am wirksamsten und zweckmäßigsten, ein querovales konkaves Bauchschild (zwischen Symphyse und Nabel) und eine Kreuzpelotte mit einander durch zwei seitlich lose um das Becken herumgehende Federn zu verbinden und angedrückt zu halten. Man bedarf zur richtigen Auswahl nicht nur einer größeren Anzahl von Bauchschildern und Kreuzpelotten, sondern auch einer ziemlich großen Anzahl von Federn mit verschiedener Länge und Federkraft. Diese muss zwischen 2—12, ja 16 Pfund wechseln und wird am besten auf beide Federn vertheilt. Die Druckvermehrung im Bauche durch Federn von 16 Pfund Spannkraft betrug in einem Falle nur 2 cm Wasserdruck und doch wurden Nieren, Magen und Leber dadurch gut reponirt gehalten — ein Beweis, wie wenig der intraabdominale Druck mit dem Wandern der Organe zu thun hat. Das Annähen der Nieren muss mit seltenen Ausnahmen verworfen werden. Es beseitigt höchstens ein Symptom einer allgemeineren Krankheit, bringt, wenn die Ursachen fortbestehen, leicht Recidive und ist, wenn man diese beseitigt, überhaupt überflüssig. In einem Falle, wo beide Nieren von einem Chirurgen angenäht waren und auch noch zurückgehalten wurden, waren die Beschwerden die gleichen geblieben. Sie schwanden sogleich mit dem Tragen eines Bauchschildes, weil damit sämmtliche Wanderorgane und nicht bloß die Nieren in die Zwerchfellkuppel zurückgezogen wurden. Vortragender hat die Methode so allseitig ausprobirt, dass er sie mit voller Zuversicht empfehlen kann. Sie ist aber durchaus nicht geeignet, etwa den Bandagisten überlassen zu werden.

Herr Löhlein (Gießen):

Zur Häufigkeit, Prognose und Therapie der Eklampsie.

Um über die Häufigkeit und die Prognose der Eklampsie sowie über einige Punkte aus der Therapie derselben sich ein sicheres Urtheil an einem zuverlässigen Material zu bilden, hat Löhlein sich mit der Bitte, ihm die in der Zeit vom 1. April 1888 bis 1. Oktober 1890 eingetragenen Fälle zur Verfügung zu stellen, an sämmtliche klinischen Institute deutscher Zunge gewandt. Mit dankenswerther Bereitwilligkeit sind ihm die Beobachtungen aller deutschen Kliniken (mit nur einer Ausnahme), sowie derjenigen von Basel, Bern, Dorpat, Innsbruck, Prag, Wien und Zürich zur Verfügung gestellt worden.

Die Gesammtsumme der Entbindungen betrug 52 328; 325 Mal (d. h. in 1 : 161) war Eklampsie verzeichnet. Die einzelnen Anstalten hatten sehr große Frequenzverschiedenheiten; während in der Berliner Charité auf 67 Mütter 1 eklamptische kam, zeigten die drei großen Wiener Gebärkliniken nur eine Häufigkeit von 1 : 318. Wenn man die in Krämpfen zu den Kliniken transferirten Kranken ausschließt, so zeigt sich, dass die Eklampsie unter den Pfleglingen unserer Gebäranstalten — autochthon — durchschnittlich 1 Mal unter 330,02 Geburten auftritt. Bei dem starken Prävaliren der Erstgebärenden unter den Anstaltspfleglingen einerseits, und ihrer bekannten Disposition zur Eklampsie andererseits erscheint demnach die von Scanzoni und Schröder für Eklampsie überhaupt angegebene Häufigkeitsziffer (1 : 500) als zu hoch gegriffen.

Unter den 325 Befallenen starben 63 an Eklampsie, 14 an Komplikationen. Die Mortalitätsziffer von 19,38 % bezeichnet einen erfreulichen Fortschritt gegenüber den Ergebnissen älterer Zusammenstellungen, nach denen ein Drittel der Kranken erlag. Sie hat um so mehr Werth, als das Material einen großen Prozentsatz schwerer Fälle einschließt. Die niedrigste Sterblichkeitsziffer (11,6 %) fand Löhlein bei Primiparen, die erst post partum, die höchste bei Multiparen, die vor Wehenbeginn befallen waren (29,4 %).

Bei den 248 Überlebenden sind 54 Mal Nachkrankheiten notirt. Unter diesen verdienen hervorgehoben zu werden: 13 Fälle von ausgesprochener Psychose, zumeist mit Ausgang in völlige Genesung, 5 Pneumonien, 3 Pleuritiden und 22 Fälle, in denen andauernde Nierenstörungen beobachtet wurden, die 11 Mal als chronische Nephritis eingetragen waren.

Operative Eingriffe waren in 71,1 % der Fälle nöthig. Hierunter sind 108 Zangenoperationen, 19 Wendungen, 13 Verkleinerungsoperationen, 2 künstliche Aborte und endlich 7 Sectiones caesareae besonders erwähnenswerth. Von den Kaiserschnitten wurden 5 an den Verstorbenen (1 Mal mit lebendem Kind, Wien I), einer an der Moribunden und einer an der Lebenden, der letztere mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind (Halle), ausgeführt.

Die Berechtigung des Kaiserschnittes an der Hochschwangeren oder im Beginn der Geburt Stehenden kann nur in sehr engen Grenzen anerkannt werden, da auch scheinbar desolate Zustände sich öfters noch ausgleichen, und da die Entleerung des Uterus zwar oft, aber durchaus nicht immer ein Aufhören oder Schwächerwerden der Konvulsionen im Gefolge hat. Löhlein glaubt, dass die Indikation auf solche Fälle zu beschränken ist, in denen das Kind sicher noch lebt, durch die Fortdauer der Konvulsionen jedoch ernstlich gefährdet erscheint, während bei der Mutter trotz konsequenter Anwendung der Narcotica etc. die Anfälle nicht gemildert oder seltener werden, sondern im Gegentheil die Zirkulation und Respiration mehr und mehr gestört werden und Icterus auftritt.

Natürlich kommt die Operation nur bei denjenigen Kranken in Frage, bei denen wegen gar nicht oder ganz ungenügend vorbereiteten Mutterhalskanals die Extraktion einer lebenden Frucht per vias naturales ausgeschlossen ist.

Dass die Zahl der Kaiserschnitte wegen Eklampsie auch jetzt, wo die Schrecken der Operation zum großen Theil überwunden sind, nicht groß werden wird, dürfte schon aus einer Prüfung älterer, letal verlaufener Fälle auf diese Frage hin sich ergeben.

Unter den Narcoticis hat auf G. Veit's warme Empfehlung

(1887) eine große Zahl von Geburtshelfern, unter ihnen auch Löhlein, das Morphium in den von Veit empfohlenen Dosen vorzugsweise angewandt. Wenn auch die vorzüglichen, s. Z. von Veit berichteten Resultate nicht erreicht wurden, so weisen doch in der Zusammenstellung diejenigen 8 Kliniken, in denen diese Behandlungsweise angenommen war, recht günstige Mortalitätsziffern auf (13,8 % gegenüber der Gesammtmortalität von 19,38 %). Diese Ziffern sind indessen noch zu klein, als dass sie zu bindenden Schlussfolgerungen verwendet werden könnten.

Herr Schmorl (Leipzig):

Pathologisch-anatomische Befunde bei Eklampsie[1]).

Meine Herren: Fünfzehn Fälle von Eklampsie, welche ich im Verlaufe der letzten 2 Jahre am Sektionstisch zu untersuchen Gelegenheit hatte, gaben mir Veranlassung, mich eingehend mit den anatomischen Veränderungen, welche bei dieser Krankheit eintreten, zu beschäftigen. Den Ausgangspunkt für meine Untersuchungen bildeten eigenthümliche Veränderungen in der Leber, welche ich bei 3, kurze Zeit nach einander zur Sektion kommenden Eklampsiefällen beobachtete.

Über Leberveränderungen bei Eklampsie liegen bisher in der Litteratur nur wenige Mittheilungen vor. Der erste, welcher meines Wissens derselben Erwähnung gethan hat, ist Virchow, welcher in den Charitéannalen über 2 Fälle von Eklampsie berichtet, bei welchen sich ausgedehnte Leberblutungen fanden. Einige Jahre später hat dann Jürgens die Mittheilung gemacht, dass er ausnahmslos bei allen von ihm obducirten Eklampsiefällen eine hämorrhagische Hepatitis gefunden habe, welcher nach seiner Ansicht eine große Bedeutung für die Pathologie der Eklampsie zukommt. Fast gleichzeitig mit Jürgens berichtete Stumpf, als diese Versammlung in München tagte, über 2 Fälle

1) Ausführliche Publikation erfolgt am anderen Orte.

von Eklampsie, die mit Ikterus verlaufen waren und bei der Obduktion einen ähnlichen anatomischen Befund ergaben, wie derselbe für die akute gelbe Leberatrophie charakteristisch ist. Stumpf sieht diese Fälle als außergewöhnliche an, da, wie er sich ausdrückt, die Eklampsie in hunderten von Fällen ohne Veränderungen der Leber zur Beobachtung kommt. Dass diese Ansicht Stumpf's nicht den thatsächlichen Verhältnissen entspricht, lehren einmal die Beobachtungen von Jürgens, andererseits aber eine Reihe von Mittheilungen, welche in neuester Zeit Pilliet über Eklampsie gemacht hat. Derselbe konnte in 12 von ihm untersuchten Eklampsiefällen ohne Ausnahme Leberveränderungen nachweisen, welche durch multiple Hämorrhagien und durch degenerative Prozesse an den Leberzellen charakterisirt waren, und spricht in seiner letzten Publikation die Vermuthung aus, dass es sich dabei um konstante, bei allen Fällen von Eklampsie zu beobachtende Veränderungen handeln möchte.

Auf Grund meiner Beobachtungen, welche sich auf 15 Fälle von Eklampsie erstrecken, muss ich mich der Ansicht Pilliet's anschließen. Ich habe bei Eklampsie niemals Leberveränderungen vermisst. Dieselben sind in der Mehrzahl der Fälle so ausgeprägt, dass sie schon bei der makroskopischen Beobachtung des Organes in die Augen fallen, nur bei wenigen war die mikroskopische Untersuchung nöthig, um sie auch hier nachzuweisen.

Es würde zu weit führen, wenn ich im Einzelnen auf die bei jedem Fall gefundenen Leberveränderungen eingehen wollte; ich kann, da die Befunde bei allen Fällen eine große Übereinstimmung zeigten, zusammenfassend Ihnen darüber Mittheilung machen.

Es handelt sich bei allen Fällen um multiple Nekrosen der Leber, welche nach ihrem makroskopischen und mikroskopischen Verhalten sich in hämorrhagische und anämische eintheilen lassen. Häufig finden sich Kombinationen beider, aber meist immer in der Weise, dass die eine oder die andere Art der Veränderung überwiegt. Nach meinen Erfahrungen, sowie nach den Mittheilungen, die von Seiten anderer Autoren vorliegen, kommen die hämorrhagischen Nekrosen entschieden am häufigsten zur Beobachtung.

Die Leber bietet dabei bei der makroskopischen Betrachtung ein außerordentlich charakteristisches Verhalten dar. Sie pflegt die normalen Größenverhältnisse entweder gar nicht oder nur wenig zu überschreiten, die Konsistenz ist eine pralle, auf der Oberfläche sowohl als auf der Schnittfläche treten mehr oder minder zahlreiche scharf umschriebene rothe Flecken und Streifen hervor, welche oft netzartig unter einander verbunden sind. Das zwischen denselben gelegene Lebergewebe zeigt meist eine braune bis graurothe Farbe und lässt die acinöse Struktur auf das deutlichste erkennen. Etwas anders gestaltet sich das Aussehen, wenn zwischen dem Aufhören der Krämpfe und dem Tode schon längere Zeit verstrichen ist oder wenn es sich um mit Ikterus komplizirte Fälle von Eklampsie handelt. Im ersteren Falle zeigen die hämorrhagischen Herde eine braungelbe Farbe, eine auffallende Trockenheit und ein dichteres Gefüge. Im letzteren Falle aber bietet die Leber fast genau dasselbe Aussehen dar, wie es bei der akuten gelben Atrophie beobachtet wird; ich erlaube mir Ihnen hier eine Abbildung herumzureichen, welche besser als eine Beschreibung das Aussehen der Leber in solchen Fällen illustrirt.

Über die Lage der hämorrhagischen Herde erhält man erst durch die mikroskopische Untersuchung eine genauere Vorstellung, es stellt sich dabei heraus, dass die kleineren Herde meist in der Umgebung und innerhalb des die interlobulären Gefäße umspinnenden Bindegewebes gelegen sind, während die größeren oft weit in die zentralen Zonen des Acinus hineinreichen, häufig auch einen ganzen Acinus umfassen. Das Blut hat sich zwischen die Kapillarwände und Leberzellenbalken hineingewühlt, die letzteren auseinandergedrängt und stellenweise durchbrochen, so dass einzelne oder mehrere zusammenhängende Leberzellen allseitig von rothen Blutkörperchen umgeben werden. Die im Bereich der Hämorrhagie liegenden Leberzellen zeigen je nach dem Alter der Herde ein verschiedenes Verhalten, sind die Herde noch frisch, so sind die Leberzellen, welche häufig in einem aus feinen Fibrinfäden gebildeten Maschenwerk eingebettet liegen, in ihren Konturen noch gut erhalten, aber ihr Protoplasma scheint deutlich gequollen,

ihre Kerne sind entweder gar nicht mehr oder nur sehr schwach färbbar. In älteren Herden dagegen sind die Leberzellen vollständig zerfallen und in einen mit Pigmentkörnchen und geschrumpften rothen Blutkörperchen vermischten Detritus zerfallen. In der Umgebung der älteren Herde trifft man nicht selten eine dichte Anhäufung von Rundzellen und Leberzellen an, welche intensiv gefärbte Kerne enthalten, in denen bei geeigneter Behandlung Mitosen nachweisbar sind, zum Zeichen dafür, dass sich bereits regeneratorische Prozesse eingestellt haben.

Wesentlich anders ist das Aussehen der Leber in den Fällen, bei denen vorwiegend anämische Nekrosen vorhanden sind. Hier ist sowohl die Oberfläche als die Schnittfläche des Organs übersäet mit stecknadelkopf- bis linsengroßen gelbweißen Flecken und Streifen, welche meist durch eine unregelmäßig zackige, nicht selten tief roth gefärbte Linie scharf von dem umgebenden braunrothen Gewebe abgesetzt und durch ein dichteres Gefüge und trockenes Aussehen charakterisirt sind. Schneidet man solche Herde ein, so erkennt man, dass sie sich meist ganz unregelmäßig in die Tiefe erstrecken, nicht selten eine Keilform besitzen, durch welche sie anämischen Infarkten der Milz und Niere frappant ähnlich werden. Die Lage dieser Herde ist durchaus keine regelmäßige, bald werden sie in der Umgebung der Pfortaderäste in den peripheren Theilen, bald in den zentralen Partien der Acini gefunden, häufig betreffen sie nur einen sektorartigen Ausschnitt eines Acinus, mitunter umfassen sie mehrere Gruppen von Acinis. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigen sie ein ähnliches Verhalten, wie die hämorrhagischen Nekrosen, nur mit dem Unterschied, dass hier Blutungen vollständig fehlen, ich verzichte daher auf eine detaillirte Beschreibung, erlaube mir aber Ihnen eine Zeichnung und ein Photogramm herumzureichen, welche eine derartige anämische Nekrose darstellen.

Außer der Leber habe ich bei sämmtlichen von mir beobachteten Eklampsiefällen noch die Nieren und das Gehirn, bei mehreren auch Pankreas und Herz in das Bereich meiner Untersuchungen gezogen. In den Nieren habe ich stets sehr ausgedehnte und sehr schwere Veränderungen gefunden, welche anatomisch durch

Nekrose der das Nierenlabyrinth auskleidenden Epithelzellen, durch hyaline Degeneration und hyaline und Plättchenthrombose zahlreicher Kapillaren, sowie durch ein im Lumen der Harnkanälchen liegendes Exsudat charakterisirt waren; in mehreren Fällen waren außerdem noch Blutungen nachweisbar, welche meist in der Marksubstanz oder an der Grenze zwischen Rinde und Mark ihren Sitz hatten und theils ziemlich umfänglich, schon makroskopisch erkennbar waren, theils aber erst bei der mikroskopischen Untersuchung gefunden wurden.

Was das Pankreas und das Herz anlangt, welche ich bisher nur bei 5 Fällen untersucht habe, so fanden sich an ihnen genau dieselben Veränderungen wie in der Leber: im Pankreas handelt es sich meist um anämische Nekrosen, während im Herzfleisch häufig kleine um thrombosirte Gefäße gelegene Blutungen gefunden wurden, in deren Bereich die Muskelfasern theils in Schollen zerfallen, theils in hyaliner Degeneration begriffen waren und färbbare Kerne nicht mehr erkennen ließen.

Im Gehirn bestanden die Veränderungen, welche ich bei fast allen Fällen gefunden habe, in z. Th. sehr ausgedehnten, schon makroskopisch erkennbaren, z. T. erst mikroskopisch nachweisbaren, in der Umgebung kleiner thrombosirter Venen und Kapillaren gelegenen Blutungen und Erweichungen, welche theils in der Rinde, theils aber und zwar vorwiegend im Hirnstamm ihren Sitz hatten.

Eine zweite Reihe höchst interessanter Veränderungen, welchen meines Erachtens nicht nur für die Pathologie der Eklampsie, sondern auch für die anderen mit Krampfanfällen einhergehenden Krankheiten eine große Bedeutung zukommen dürfte, habe ich am und im Gefäßsystem nachweisen können. Es kommen nämlich bei der Eklampsie häufig in den inneren Organen Gefäßrupturen vor. Dieselben müssen nach meinem Dafürhalten einmal auf Quetschwirkungen, welchen die betreffenden Organe in Folge der krampfhaften Kontraktion der Körpermuskulatur unterliegen, andererseits auf einen Krampf der Gefäßmuskulatur zurückgeführt werden, welcher die eklamptischen Anfälle begleitet.

Dass bei Eklampsie ein vasomotorischer Gefäßkrampf in den inneren Organen bestehe, ist schon seit längerer Zeit angenommen, aber bisher noch nicht thatsächlich bewiesen worden. Einige meiner Befunde sprechen, glaube ich, ziemlich unzweideutig für das Bestehen eines solchen. Ich habe nämlich bei mehreren Fällen an kleinen Arterien des Gehirns, der Niere und der Milz eine partielle Abhebung der Elastica interna von der Media nachweisen können, wie es Ihnen diese Zeichnung und diese Photogramme deutlich zeigen. Meines Erachtens kommt diese Veränderung an Arterien, welche wie die des Gehirns und der Niere einer Quetschwirkung durch die sich krampfhaft kontrahirende Körpermuskulatur nicht unterworfen sind, dadurch zu Stande, dass die Elastica interna sich nicht in demselben Maße zu verkürzen vermag wie die ad maximum kontrahirte Muscularis und in Folge dessen in Form einer zeltartigen Falte gerade ebenso abgehoben wird, wie wir es z. B. an der Magenschleimhaut bei stark kontrahirter Muscularis häufig beobachten, oder aber dass in Folge des Gefäßkrampfes die Elastica und Endothelschicht, häufig auch letztere allein einreißt, wodurch dem Blut Gelegenheit gegeben wird, sich zwischen die innerste und mittlere Gefäßhaut hineinzuwühlen.

Gerade der Ablösung der Endothelschicht, welche, wie Ihnen diese Photogramme zeigen, häufig in Form größerer Fetzen erfolgt, kommt meinen Beobachtungen zu Folge eine gewisse Bedeutung zu, insofern dieselben mit dem Blutstrom fortgeschwemmt und zu embolischen Gefäßverstopfungen Veranlassung geben können. Interessant war es mir in dieser Hinsicht, dass ich bei zwei Eklampsiefällen, bei denen sich multiple Infarkte in der Niere fanden, mehrere der letzteren einzig und allein auf derartige Endothelembolien zurückführen konnte. Ich erlaube mir Ihnen diese Abbildungen herumzureichen, welche ein durch Endothelzellen verlegtes Gefäß darstellen. Außer in der Niere habe ich diese Endothelembolien noch in der Milz, Lunge und im Gehirn nachweisen können.

Bei der Eklampsie ist aber weiterhin noch dadurch Gelegenheit zu Embolien gegeben, dass Parenchymtheile in Folge der

Gefäßrupturen in die Blutbahn eintreten und mit dem Blutstrom fortgeschwemmt werden.

Schon Jürgens hat in einer auf der Berliner Naturforscher-Versammlung gemachten Mittheilung darauf aufmerksam gemacht, dass bei Eklampsie Leberzellen in die Blutbahn eindringen und zu Kapillarembolien Veranlassung geben können. Später hat dann Klebs, welcher bei zwei Fällen von Eklampsie das Eindringen von Leberzellen in die Blutbahn ebenfalls konstatirt hatte, darauf hingewiesen, dass diese in die Blutbahn eingetretenen Leberzellen in die entferntesten Organe mit dem Blutstrom verschleppt werden und die Bildung von Thromben veranlassen können.

Meine Beobachtungen bestätigen die von Klebs gemachten Angaben vollständig, insofern ich bei zahlreichen von mir untersuchten Eklampsiefällen Zellen, welche nach ihrer Größe und nach ihrem sonstigen morphologischen Verhalten nur als Leberzellen angesehen werden konnten, nicht nur im Gefäßsystem der Leber und Lunge, sondern auch in dem der Niere, Nebenniere und des Gehirns nachweisen konnte.

Neben den Leberzellen bin ich aber vielfach auf Zellen sicher epithelialer Natur gestoßen, welche sich morphologisch sehr wesentlich von Leberzellen unterschieden, nämlich auf kleine kubische Gebilde, welche intensiv färbbare Kerne enthielten. Wie sind nun diese Zellen zu deuten? Klebs, welcher ähnliche Befunde im Gefäßgebiet der Niere und Nebenniere gemacht hat, spricht die Vermuthung aus, dass es sich um junge Leberzellen handeln möchte, welche durch Theilung aus den in die Blutbahn direkt eingeschwemmten Zellen hervorgegangen seien. Dieser Vermuthung kann ich nicht beipflichten. Denn meine Untersuchungen haben mich auf das unzweideutigste davon überzeugt, dass es sich um Zellen handelt, welche aus der Placenta stammen.

Sie werden mich fragen, meine Herren, wie es möglich ist, einzelne oder selbst mehrere zusammenhängende Zottenepithelien — denn diese sind es, welche in die mütterliche Blutbahn eintreten — als solche zu erkennen. Ich würde mir nicht getrauen, sie von einzelnen in der Blutbahn liegenden Epithelien anderer Organe zu unterscheiden, wenngleich vielleicht

in dem intensiv gefärbten kleinen Kern, welchen die Zottenepithelien besitzen, ein gewisses, allerdings unsicheres Kriterium gegeben ist. Es finden sich nun aber in der reifen Placenta den Zotten aufsitzende Zellen, welche durch ihre Größe und durch die große Zahl der in ihnen enthaltenen, stark färbbaren Kerne von allen übrigen im menschlichen Körper vorkommenden Zellen unterschieden sind. Diese placentaren Riesenzellen, wie ich diese Zellen kurz nennen will, habe ich nun in den Arterienverzweigungen und besonders in den Kapillaren der Lunge bei 11 Eklamptischen, welche entweder während der Geburt oder kurz nach derselben gestorben waren, nachweisen können, während ich bei den übrigen 4 Fällen, welche erst mehrere Tage p. p. den Exitus letalis genommen hatten, nur große hyaline Schollen in den Lungengefäßen auffinden konnte, welche meines Erachtens als in Zerfall begriffene und daher kernlose Riesenzellen zu deuten sind. Ich erlaube mir Ihnen diese Abbildungen herumzugeben, welche eine in einer Lungenkapillare stecken gebliebene placentare Riesenzelle darstellen.

Nachdem diese Riesenzellen in der Lunge, deren Kapillaren sie wegen ihrer Größe nicht passiren können, nachgewiesen waren, konnte es nicht zweifelhaft sein, dass die kleinen kubischen Zellen mit intensiv gefärbtem Kern, welche, wie ich erwähnte, vielfach im Gefäßsystem angetroffen wurden, als Zottenepithelien gedeutet werden mussten, mit welchen sie in ihrem morphologischen Verhalten völlig übereinstimmten, zumal in kleinen Lungenarterien mitunter Riesenzellen gefunden wurden, mit welchen mehrere kleine kubische Zellen zusammenhingen. Gerade diesem zuletzt erwähnten Befund möchte ich eine gewisse Bedeutung insofern beimessen, als dadurch der Einwand, dass es sich gar nicht um aus der Placenta stammende Zellen, sondern vielmehr um Zellen des Knochenmarks handeln möchte, in dem ja ebenfalls unter physiologischen Verhältnissen mehrkernige Zellen gefunden werden, hinfällig wird. Außerdem aber wird die placentare Abstammung dieser Zellen noch dadurch sicher erwiesen, dass vereinzelte und mehrere zusammenhängende derartige Zellen in den intervillösen Räumen der Placenta und in den Uterinvenen gefunden wurden.

Wenn es demnach nicht zweifelhaft sein kann, dass wir es hier mit Placentarzellen zu thun haben, so knüpft sich daran die weitere Frage, durch welche Umstände das Eindringen dieser Zellen in die mütterliche Blutbahn veranlasst wird. Nach meinem Dafürhalten müssen hier zwei Momente in Betracht gezogen werden, einmal nämlich der hohe Druck, unter dem das Blut während der Wehen in die intervillösen Räume einströmt, andererseits aber eine Auflockerung des Zottenepithels, welche vielleicht durch eine primäre Erkrankung der Placenta veranlasst wird.

Ob dieses Eindringen von Placentarzellen in die Blutbahn der Mutter ein der Eklampsie eigenthümliches Vorkommniss ist, oder ob dasselbe auch unter anderen Umständen, besonders bei schweren Geburten statthat, darüber kann ich keine Angaben machen, da ich bisher keine Gelegenheit gehabt habe, diesbezügliche Untersuchungen anzustellen.

Es ist klar, dass das massenhafte Eindringen von Parenchymzellen in die Blutbahn nicht ohne Folgen für den Organismus sein wird. Denn einmal werden dieselben dadurch, dass sie in den Kapillaren und in den kapillären Arteriolen stecken bleiben, zu schweren Zirkulationsstörungen Veranlassung geben, welche sich besonders in den Lungen, in denen die größeren Parenchymfetzen abfiltrirt werden, geltend machen. In zweiter Linie aber werden diese in die Blutbahn eingetretenen Parenchymzellen dadurch deletär auf den Organismus einwirken, dass sie das Blut in seiner chemischen Zusammensetzung schädigen. Es ist ja eine bereits seit längerer Zeit bekannte Thatsache, dass Parenchymemulsionen, in die Blutbahn von Thieren eingespritzt, den Tod unter ausgedehnter Blutgerinnung herbeiführen. Dass auch bei Eklampsie derartige durch Parenchymembolien verursachte Gerinnungen auftreten, darauf hat bereits Klebs hingewiesen, auch ich habe bei fast allen von mir untersuchten Eklampsiefällen sowohl in Arterien als auch besonders in Venen das Vorhandensein von Thromben nachweisen können, welche theils aus Blutplättchen, theils aus hyalinen Massen, theils endlich aus feinen Fibrinfäden bestanden.

Ich glaube, dass durch diese am Gefäßsystem gefundenen

Veränderungen ein Theil der an den parenchymatösen Organen beobachteten Läsionen seine Erklärung findet; so sind die hämorrhagischen Nekrosen direkt auf in Folge von Gefäßrupturen eingetretene Blutungen, die Hämorrhagien im Gehirn auf den embolischen und thrombotischen Verschluss kleiner Gefäße zurückzuführen. Ein anderer Theil aber, und zwar besonders die anämischen Nekrosen der Leber und des Pankreas, kann auf diese Weise nicht erklärt werden, da in Anbetracht der Gefäßeinrichtung dieser Organe einfache Gefäßverstopfungen, welche allerdings in allen Fällen vorhanden waren, kaum jemals zu Nekrosen führen werden. Es scheint mir auch undenkbar, hierfür einen vasomotorischen Gefäßkrampf als Ursache anzunehmen, da dieser doch unmöglich so lange währen kann, bis eine vollständige Nekrose eingetreten ist.

Meiner Ansicht nach handelt es sich hier um die Einwirkung einer im Blut enthaltenen toxischen Substanz. Dieselbe muss in erster Linie auf die Gefäßwände einwirken, und bedingt vielleicht die abnorm leichte Zerreißlichkeit derselben. Denn dass bei der Eklampsie eine solche besteht, glaube ich daraus schließen zu dürfen, dass bei anderen mit Krampfanfällen einhergehenden Krankheiten, bei denen sicherlich ein ebenso hochgradiger Gefäßkrampf besteht, z. B. bei der Epilepsie, derartige ausgedehnte Gefäßzerreißungen nicht beobachtet werden.

Für die Annahme einer toxischen Substanz scheinen mir aber besonders Veränderungen zu sprechen, welche ich bei vier von eklamptischen Frauen stammenden Kindern gefunden habe. Hier handelte es sich um schwere Läsionen der Nieren, welche anatomisch durch multiple Epithelnekrosen und Hämorrhagien charakterisirt waren. Nur in einem Fall habe ich außerdem noch multiple Lebernekrosen finden können. Diese Veränderungen können unmöglich auf einen reflektorischen Gefäßkrampf zurückgeführt werden; hier kann es sich meines Erachtens nur um die Einwirkung einer toxischen Substanz handeln, welche im Stande sein muss, durch die Placenta zu diffundiren.

Woher stammt nun dieselbe? Es sind hier zwei Möglichkeiten denkbar. Es könnte sich um ein infektiöses Agens, das von

außen in den Körper eingedrungen ist, handeln. Es ist ja gerade in der neuesten Zeit das Bestreben hervorgetreten, die Eklampsie zur Infektionskrankheit zu stempeln, ich erinnere hier nur an die Mittheilungen von Blanc und Favre über spezifische Mikroben bei Eklampsie. Meine Beobachtungen haben mir für diese Auffassung keine Anhaltspunkte an die Hand gegeben, da ich weder bei Kulturversuchen, noch bei der mikroskopischen Untersuchung der inneren Organe eklamptischer Frauen Mikroorganismen gefunden habe, die ich als spezifisch hätte ansehen müssen.

Es könnte jedoch auch eine nicht bakteritische Quelle dieser toxischen Substanz geben und dieselbe könnte im mütterlichen oder, wie Stumpf vermuthet, im kindlichen Organismus zu suchen sein, es könnte sich um abnorme, im Körper zurückgehaltene Stoffwechsel- oder Zersetzungsprodukte handeln. Über die Natur und den chemischen Charakter dieser hypothetischen Stoffe kann ich keine Angaben machen, da es mir bisher an Gelegenheit zu chemischen Untersuchungen gefehlt hat. Ich möchte aber hervorheben, dass meines Erachtens Stoffwechselprodukte, welche einer primären Erkrankung der Nieren ihren Ursprung verdanken, hier kaum in Betracht kommen können, da, wenn dieses der Fall wäre, ähnliche Veränderungen wie bei Eklampsie auch bei jeder gewöhnlichen Urämie sich finden müssten, was, wie ich auf Grund diesbezüglicher Untersuchungen versichern kann, nicht der Fall ist. Auch die von Stumpf angestellten chemischen Untersuchungen, welche sich allerdings nur auf zwei spezielle Fälle beziehen und nicht ohne weiteres verallgemeinert werden dürfen, reden einer derartigen Auffassung nicht das Wort.

Herr G. Veit:

Es haben sich bereits drei Herren in dem Wunsche vereinigt, in die Diskussion einzutreten. Trotzdem erscheint mir das nicht gerathen, nicht bloß mit Rücksicht auf die Zeit, sondern auch darauf, dass man sich nach meiner Meinung nicht ordentlich über den Gegenstand äußern kann, denn Kollege Löhlein hat nur ganz kurz den Extrakt wiedergegeben aus dem, was er durch seine Enquete zusammengeschafft hat. Und das ist doch etwas

anderes, als wenn ich mir das ganze Material vor Augen geführt habe. Ich frage zunächst, ob die Herren Kaltenbach, Eberhart und Gusserow nicht zurücktreten wollen.

Ich frage an: Wünscht die Versammlung die Diskussion? (Ja.)

Diskussion.

Herr Kaltenbach (Halle):

Der in der Hallenser Klinik von Dr. v. Herff operirte Fall war ein exzeptioneller. Schwerste Eklampsie mit zahlreichen Anfällen, tiefstes Koma, drohende Herzschwäche vor Beginn regelmäßiger Wehenthätigkeit. Langes, erhaltenes Collum. Kind lebend. Bei dem desolaten Zustande der Frau musste man sich sagen, dass sie das Ende einer künstlich herbeigeführten Geburtsthätigkeit nicht erleben und bald auch das Kind zu Grunde gehen werde. Um letzteres sicher zu retten und möglicherweise auch für die Mutter durch Entleerung des Uterus günstigere Chancen herbeizuführen, wurde der Kaiserschnitt beschlossen und mit bestem Erfolg für Mutter und Kind ausgeführt. Wie schwer der Fall war, ging daraus hervor, dass sich bald ein intensiver Ikterus an die Beendigung der Geburt anschloss, dessen ominöse Bedeutung aus den Arbeiten französischer Autoren, Pilliet und Létienne, zur genüge bekannt ist. Überdies folgte eine Psychose.

Herr Eberhart (Köln):

Bei Behandlung der Eklampsie mit großen Morphiumdosen habe ich einen Fall gesehen, wo das Morphium auf den Fötus übergegangen war. Das Kind kam mit engen Pupillen zur Welt und ging nach 2 Tagen zu Grunde. Der betreffende Fall ist in dem geburtshilflich-poliklinischen Journal der Frauenklinik zu Halle genau verzeichnet.

Herr Gusserow (Berlin):

Ich habe nicht der Bedeutung dessen wegen, was ich sagen will, auf die Diskussion bestanden, sondern weil ich glaube, dass

der Kongress dafür da ist, sich auszusprechen. Wenn wir bloß die Vorträge anhören, so interessant sie auch sein mögen, und uns schweigend verhalten, so geht der Werth des Kongresses verloren. (Bravo!)

Wir stehen hier vor einer interessanten und schwierigen Frage, ob man bei schweren Fällen von Eklampsie, die auf gewöhnlichem Wege nicht entbunden werden können, die Sectio caesarea empfehlen soll. Ich stehe auf dem Standpunkte, dass diese Operation berechtigt ist, aber gewiss nur ganz ausnahmsweise. Ich habe in dem Vortrage des Kollegen Löhlein vermisst, dass wir durch Dührssen ein weniger eingreifendes Mittel besitzen, die Geburt zu beenden auch bei sehr wenig erweitertem Muttermund, nämlich durch tiefe Incisionen in den Muttermund und die Scheide. Bei zwei schweren Fällen der Poliklinik, wo der Muttermund nur für einen Finger durchgängig, der supravaginale Theil der Portio entfaltet war, gelang es Dührssen, mittelst tiefer Incisionen lebende Kinder durch die Zange zu Tage zu fördern. Die Frauen kamen durch. Ich glaube, mit tiefen Einschnitten ist die Entbindung manchmal auch in sehr verzweifelten Fällen ausführbar, und nach meinen Erfahrungen ist die genannte Methode viel weniger gefährlich als die Sectio caesarea.

Herr Chrobak (Wien):

Gestatten Sie auch mir zu dem höchst wichtigen Gegenstande noch ein paar Worte zu bemerken. Nach meiner Auffassung ist es heute noch verfrüht, an die endgiltige Lösung dieser Frage zu gehen. Ich glaube, dass wir bis nun nichts anderes thun können und sollen als Beobachtungen und Thatsachen sammeln, als Steine zu dem Baue, der uns einmal zur Erkenntniss der Ursachen der Eklampsie führen wird. Solche Steine sind sicher nur die heute gemachten Mittheilungen, sie sind immer aber noch ungenügend zur vollen Erklärung.

Hierüber möchte ich ferner bemerken, dass von den Herren Löhlein und Schmorl eines Faktums nicht gedacht worden ist, des günstigen Einflusses des Absterbens der Frucht auf den Verlauf der Eklampsie, was ja auch Winckel hervorhebt.

Ich habe in meinem Leben wohl sehr viele Eklampsien gesehen und es ist mir oft schwer geworden, mich dem Eindrucke einer Vergiftung zu entziehen. Aber wo und was ist das Gift: Ich kann hierüber ja auch gar nichts beibringen, aber die eben angeführte Thatsache, die ich wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatte, scheint mir doch der Fragestellung werth, ob nicht durch den lebenden Körper des Kindes von uns noch ungekannte Schädlichkeiten entstehen.

Was die Therapie angeht, so bin ich selbst seiner Zeit, dem Vorschlage des Herrn Vorsitzenden folgend, mit der Morphiumnarkose, sogar ausschließlich, vorgegangen. Allein ich habe mich dem Chloroform wieder zugewendet und bin bis jetzt dabei stehen geblieben. Was die Sectio caesarea angeht, so bin ich unter dem Eindrucke eines furchtbar rasch tödtlich endenden Falles schon vor Jahren Anhänger Halbertsma's geworden. Ich habe mich damals schon dahin ausgesprochen, dass für die schwersten Fälle die Sectio caesarea Geltung haben solle, und ist an meiner Klinik auch schon ein solcher Fall operirt worden. Ich kann über denselben nicht berichten, mein Assistent v. Rosthorn hat den Fall operirt, freilich mit schlechtem Erfolge; es handelte sich um eine Frau, die schon im Sterben lag. In welchen Fällen sollen wir nun die Sectio caesarea machen? und da erkläre ich, dass wir eine sichere Indikationsstellung noch nicht haben. Ich halte mich an den Puls, an die Art und Dauer und Schwere des dem Anfalle folgenden Komas, an das zeitliche Auftreten des ersten Anfalles u. s. w. Ich kann nicht sagen, dass ich mich da nicht schon getäuscht hätte, allein mit der Zeit und der wachsenden Erfahrung gewinnt man vielleicht doch ein Urtheil über die Indikation für die Sectio caesarea, wobei nicht zu vergessen ist, dass oft noch die schwersten, trostlos aussehenden Eklampsien in Heilung ausgegangen sind.

Herr P. Müller (Bern):

Ich fühle mich verpflichtet, das Wort zu ergreifen im Hinblick auf das eben gehörte Referat, welches der Ausführung der Sectio caesarea bei Eklampsie nicht sehr günstig ist. Ich habe nämlich

nach Absendung meines Beitrags zu dem erwähnten Referate Gelegenheit gehabt, den Kaiserschnitt auf diese Indikation hin auszuführen. Es handelte sich um eine 26jährige Erstgebärende, welche in dem 9. Graviditätsmonat den ersten Anfall bekam, dem vor Überführung auf die Klinik noch wenigstens 12—20 gefolgt sein sollen. Die Patientin lag in tiefem Sopor; das Kind war bereits abgestorben, keine Veränderung am Muttermund eingetreten. Die Sectio wurde ausgeführt in der Idee, dass durch die Beendigung der Geburt Besserung erzielt werden könnte. Dass das häufig vorkommt, wissen wir, sei es, dass die Geburt künstlich oder spontan erfolgt. Dieser günstige Einfluss ist in diesem Falle nicht eingetreten: es traten gar keine neuen Anfälle ein, allein der Sopor dauerte an und ging 26 Stunden post operationem in den letalen Ausgang über. Die Sektion ergab, dass zu einer alten chronischen Nephritis neue akute Herde hinzugekommen waren. Trotzdem halte ich die Indikation des Kaiserschnittes für gewisse Fälle für berechtigt und zwar, wenn Konvulsionen bei Schwangeren, besonders Erstgebärenden auftreten. Sehr selten nämlich erlöschen die Anfälle in der Gravidität, sondern es tritt häufiger entweder der letale Ausgang ein oder es wird der Eintritt der Geburt durch die Konvulsionen hervorgerufen. Aber in dem letzteren Falle dauert es bis zur spontanen Geburt oder bis zu dem Momente, wo künstlich die Geburt vollendet werden kann, viel zu lange Zeit, während der die Prognose sich durch die große Anzahl der Konvulsionen verschlechtert. Dem gegenüber steht aber die Thatsache, dass die Konvulsionen häufig sistiren, sobald die Geburt künstlich oder natürlich beendigt wird. Es dürfte deshalb die Frage aufzuwerfen sein, ob nicht, wenn in graviditate die Konvulsionen eintreten und sich nochmals in kurzen Zwischenräumen wiederholt haben, die Sectio caesarea indicirt ist.

Löhlein würde sich ein großes Verdienst erwerben, wenn er aus seinen Tabellen feststellen würde, wie oft dieser günstige Einfluss der Beendigung der Geburt sich geltend macht. Ergiebt sich ein großer Prozentsatz für den günstigen Einfluss der Geburtsbeendigung, so ist auch die Sectio caesarea in graviditate gerechtfertigt.

Herr Löhlein (Gießen). Schlusswort.

Bei der Einschränkung, die ich mir der Kürze der Zeit wegen auferlegt habe, habe ich nicht weiter ausgeführt, dass die Sectio caesarea zur Geburtsbeendigung bei Eklamptischen dann überhaupt ausgeschlossen ist, wo mit oder ohne vorbereitende Incisionen in den Mutterhals die Durchführung eines lebenden Kindes per vias naturales möglich ist, und somit nur in Frage kommt bei Eclampsia gravidarum und im ersten Beginn der Geburt. Es sind dies die Fälle, in denen der Canalis cervicalis mehr oder weniger vollständig erhalten ist und die Incisionen in den infravaginalen Theil nichts nützen.

Sodann möchte ich bemerken, dass auch diejenigen, welche annehmen, dass die Schrecken der Sectio caesarea im Wesentlichen als überwunden angesehen werden müssen, nach meiner Überzeugung nur sehr selten in der Lage sein werden, sie bei Eklamptischen auszuüben. Wenn ich selbst mir überlege, in welchen meiner früheren Fälle ich jetzt zu bereuen hätte, dass wegen der früheren Scheu vor den Gefahren der Operation diese unterblieb, so finde ich unter den 29 Fällen, die ich nach meiner Assistentenzeit bis jetzt selbständig zu leiten hatte, keinen solchen. Auch in den 3 tödtlich verlaufenen Fällen waren die Mütter, eine 4 Stunden, die anderen 8 resp. 18 Stunden vor dem Exitus letalis mittels Forceps entbunden worden, 2 von lebenden Kindern. Die Mütter starben, nachdem die Beendigung der Geburt einen Einfluss auf die Krämpfe und auf ihren Zustand nicht ausgeübt hatte. Solche Resultate dürften sich auch für manchen Anderen aus der retrospektiven Betrachtung der früheren Erlebnisse ergeben, und sie lehren wohl am deutlichsten, dass wir nur in einer kleinen Reihe von Ausnahmefällen ein Recht und eventuell die Pflicht haben, auf die ihrer Schrecken und Gefahren beraubte Sectio caesarea zu rekurriren.

Herr Fehling (Basel):

Klinische Beobachtungen über Geburtsmechanismus.

Seit Braune's klassisch gewordenem Gefrierdurchschnitt haben uns die rasch sich folgenden weiteren Gefrierschnitte verstorbener Schwangerer, Gebärenden und Wöchnerinnen Klarheit über manche früher dunkle Frage des Geburtsmechanismus gebracht, dieselben haben ferner wesentlich zu erneuten klinischen Untersuchungen angeregt.

Auch ich habe versucht, durch klinische Beobachtungen mir Rechenschaft über einige Punkte zu geben, und wenn ich hier nur kurz mir das Wort erbitte, so geschieht es wesentlich, um einige abweichende Meinungen festzustellen.

Was zunächst die Lage des Uterus in der Schwangerschaft und im Beginn der Geburt betrifft, so haben wir das von Schröder als bedeutungsvoll bezeichnete Verhalten der Ligamenta rotunda uteri verfolgt. Nach Schröder soll in 85% der Fälle das dem Rücken entsprechende Ligamentum rotundum nach vorn gekehrt sein; nach den an meiner Klinik von meinem Assistenten Dr. Rossier und mir gemachten Untersuchungen traf dies nur in 72% der Fälle zu. Allerdings war bei 1. Schädellage in 90% der Fälle das linke Ligamentum rotundum nach vorn gekehrt, der Mittellinie näher, nur in 10% das rechte; bei 2. Schädellage dagegen war auch noch in 58% der Fälle das dem Rücken nicht entsprechende linke Ligamentum rotundum stärker nach vorn gedreht als das rechte, und nur in 42% das rechte.

Es ist demnach der Satz von Schröder nicht aufrecht zu halten, dass kein einziges Mal das der Bauchseite der Frucht entsprechende Ligamentum rotundum nach vorn gekehrt gewesen sei.

Es lässt sich folglich das Verhalten der Ligamenta rotunda auch nicht zur Diagnose der Fruchtlage verwerthen, es kann nur betont werden, dass überwiegend häufig der Uterus mit der linken Kante nach vorn torquirt und zugleich stärker in der rechten Bauchhälfte gelegen ist. Die Ursache hierfür liegt wohl in Entwickelungsvorgängen, es ist dies sowie die Gravitation eines der Hauptmomente für das Überwiegen der ersten Schädellage,

so dass ich die von Hasse gegebene Erklärung, wonach das Becken mit der Fruchtlage in Beziehung zu bringen sei, in dieser Allgemeinheit nicht gelten lassen möchte; die Fruchtlage ist, zumal bei Mehrgebärenden, meist längst schon fest gegeben, ehe der Kopf mit dem Beckeneingangsring in Berührung tritt.

Die Formverhältnisse des sich kontrahirenden Uterus anlangend, hatte man früher allgemein angenommen, der Uterus verkürze sich bei der Wehe im Längs- und Querdurchmesser und nehme im sagittalen zu. Schröder hat zuerst gezeigt, dass im Verlauf der Geburt der Längsdurchmesser des Uterus größer wird, Untersuchungen die wohl allgemein seither durch Nachprüfungen ihre Bestätigung gewonnen haben.

Die meisten Lehrbücher halten nun auch heute noch daran fest, dass bei der Wehe der Tiefendurchmesser zu-, der quere abnehme. Nur bei Stratz-Schröder findet sich die Angabe, dass beide zunehmen. In der That findet man bei Messungen während der Wehe, besonders der Ansatzstelle der Ligamenta rotunda und dem oberen Teil des Körpers entsprechend, dass der Querdurchmesser in den meisten Fällen zunimmt, selten gleichbleibt; um deutliche Ausschläge zu erhalten, ist es nöthig, am Ende der Eröffnungszeit und in der Austreibungszeit zu messen, das Mitpressen dabei aber zu untersagen.

Der Sagittaldurchmesser ist nun leider direkt dem Maß nicht zugängig; Messungen von der Lendenwirbelsäule bis zur Vorderfläche des Uterus ergeben bei der Wehe eine Zunahme von 4—5 cm, welche im oberen Teil des Uteruskörpers bedeutender ist als im untern. Es ist nun aber nicht unbedingt nöthig, dieses nach vorn treten des Uterus in der Wehe als Zunahme seines Sagittaldurchmessers aufzufassen; sondern es ist richtiger, dasselbe auf den Zug der sich kontrahirenden Ligamenta rotunda zurückzuführen; es ist widersinnig, eine Kontraktion dieser in der Gravidität eine so bedeutende physiologische Zunahme zeigenden Ligamente nicht annehmen zu wollen; hat ja doch auch Homburger gezeigt, dass im allgemeinen ein Verhältniss zwischen Stärke derselben, der Uteruswandung und der Wehenkraft bestehe.

Thatsächlich ist es nun einfach unmöglich, bei der nachge-

wiesenen Zunahme des Längs- und Querdurchmessers ein solche des Tiefendurchmessers anzunehmen, in irgend einer Richtung muss sich doch der Fruchthalter verkleinern, wenn ein Austritt der Frucht möglich sein soll.

Am besten hilft eine vergleichend anatomische Betrachtung der zahlreichen Gefrierschnitte diese Frage mitentscheiden, besonders werthvoll sind für die vorliegende Frage die Horizontalschnitte Barbour's aus den verschiedenen Geburtszeiten. Diese zeigen uns eine vom 1.—3. Geburtsstadium zunehmende Verkürzung des Sagittaldurchmessers, also eine Abplattung des Uterus, entsprechen diese Schnitte auch jeweils nur der Wehenpause, so kann man daraus doch sichere Schlüsse auf das Verhalten des Uterus in der Wehe machen.

Man hat sich nun die Sache gewöhnlich so vorgestellt, als ob der Uterus sich am Gebärobjekt allmählich in die Höhe ziehe, dies ist unbedingt eine irrige Vorstellung. Es giebt oben kein Punctum fixum für den sich kontrahirenden Uterus, derselbe ist durch Bauchfell und Ligamente nach unten gegen den Beckeneingang fixirt; wenn der Fruchthalter aber doch, wie wir alle zugeben müssen, am Geburtsobjekt in die Höhe rückt, so ist dies so anzusehen, dass er in die Höhe geschoben wird. Auch dies zeigen am besten die Gefrierschnitte; gehen wir diese Serie durch, beginnend mit denen in der Schwangerschaft, so finden wir die Blase tief im kleinen Becken, hinter oder unter der Symphyse; mit der Eröffnungszeit, mehr noch mit der Austreibungszeit rückt die Blase in die Höhe; nicht in Folge ihres Füllungszustandes, denn wir sehen dies auch bei leerer Blase, dieselbe wird vielmehr von dem sich allmählich dehnenden Cervix und unteren Uterinsegment in die Höhe genommen; es ist klar, dass entsprechend der Verlängerung des untern Uterinsegments und Cervix auf 10—12 cm das Corpus entsprechend in die Höhe geschoben wird. Die Ansatzpunkte der Ligamenta rotunda rücken höher, dem Fundus näher; pathologischer Weise sehen wir, dass bei drohender Uterusruptur, bei zu starker Dehnung der unteren Partie, zu starker Höheschiebung der oberen die Ligamenta rotunda hindernd in den Weg treten.

Schröder hat für die vorher angeführte Streckung des Kindeskörpers in der Geburt eine eigenthümliche Erklärung gegeben. Er sagt, der Kontraktionsring öffne sich jeweils nur soweit, um einen Teil der Frucht durchzulassen, dadurch werde der Kindeskörper gestreckt. Er stellt sich die Frucht gewissermaßen als einen Thoncylinder vor, dessen Umfang größer als der des Kontraktionsrings, so dass beim Durchtritt dieser modellirbare Cylinders bei geringerem Umfang länger würde.

So glücklich die Einführung des Begriffs Kontraktionsring war, so darf man sich darum doch nicht vorstellen, dass in den physiologischen Fällen zwischen dem oberen Teil des Fruchthalters und dem sogen. unteren Segment eine enge, sich nur mäßig erweiternde Öffnung vorhanden sei.

Im Gegentheil lehren die Beobachtungen bei normalen Geburten, bei Kaiserschnitten, Sektionen, es lehrt die Betrachtung der verschiedenen Gefrierschnitte, dass in physiologischen Fällen der Kontraktionsring, den ich daher lieber Grenzring nenne, keine Verengung zwischen oberem und unterem Teil des Fruchthalters darstellt; man muss sich hüten, die in das Uterusgewebe abgezeichneten Konturen des Kindes, das Negativ derselben in der Uteruswand für den Kontraktionsring anzusehen; besonders die Furche zwischen Kopf und Schultern der Frucht, welcher ein Wulst des weichen Uterusgewebes entspricht, giebt leicht Anlass zur Täuschung.

Übrigens könnte die Frucht auch in dieser gekrümmten Schwangerschaftshaltung durch den Kontraktionsring durchtreten; es müsste dann aber jedesmal entsprechend der flachen Anteflexionsstellung des sich kontrahirenden Uterus die Konvexität der Fruchtaxe nach hinten gekehrt sein.

Die Streckung der Frucht, welche uns Schröder so überzeugend gelehrt hat, beruht demnach auf der geschilderten Abplattung des Uterus; zieht sich der Uterus nach Abfluss des Fruchtwassers zusammen, so hat die Frucht in der gekrümmten Schwangerschaftshaltung nicht mehr Platz, zumal da zugleich bei der Wehe die Placenta an der vorderen und hinteren Wand stark

in das Uteruscavum vorspringt. Die Streckung der Frucht ist demnach nicht die Wirkung des Kontraktionsrings, es werden ja Theile der Frucht gestreckt, welche noch weit über dem Kontraktionsring liegen.

Olshausen hat nun die 2. Drehung des Kopfes im Mechanismus der Geburt auf die Drehung der Schultern durch den Uterus zurückgeführt, und ich muss ihm hierin ganz Recht geben. Es hat zwar Zweifel im Text zu seinem Gefrierschnitt gesucht diese Anschauungen umzustoßen, und aus seinem Gefrierschnitt zu beweisen gesucht, dass die »Drehung des Kopfes durch die Beckenweite und besonders die Beckenenge bewirkt« werde, indem der Kopf zwischen der 2. Parallele und der Beckenenge seine 2. Kardinaldrehung ausführe, allein die dort angeführten Gründe sind nicht beweisend.

Vor allem muss ich mit Hildebrandt darauf hinweisen, dass die 2. Drehung des Schädels durchaus nicht immer in der gleichen Raumebene des Beckens erfolgt; wir finden zuweilen den Kopf schon am Ende der Schwangerschaft mit der Pfeilnaht in einen der schrägen Durchmesser eingetreten; in anderen dreht sich die Pfeilnaht schon in der Eröffnungszeit, wenn der Kopf selbst noch nicht völlig eingetreten ist, in den schrägen Durchmesser, in wieder anderen bleibt sie auffallend lange quer stehen, selbst bis auf den Beckenboden herab. Wir haben in den letzten Jahren zahlreiche Untersuchungsbefunde aufgenommen, darnach finde ich die Behauptung von Hildebrandt völlig zu Recht bestehend, dass der Kopf im Allgemeinen bei Erstgebärenden in einer tieferen Beckenebene seine Drehungen macht, als bei Mehrgebärenden; es hängt dies mit der auch von Litzmann aufgestellten Behauptung zusammen, dass der Austritt des Kopfes aus dem Uterus bei weitem Becken erst im kleinen Becken erfolge, bei engen Becken dagegen mit dem etwas erschwerten Eintritt ins kleine Becken zusammenfalle.

Dass die 2. Drehung gewöhnlich erst nach vollkommener Eröffnung des Muttermundes beginnt und durchgeführt wird, wie Zweifel angiebt, ist unrichtig, der Beginn der Drehung ist auch bei Erstgebärenden nicht selten schon auf die Eröffnungszeit zu

verlegen, maßgebend ist hier die Abplattung des Uterus nach Abfluss des Fruchtwassers.

Auch der Vergleich der verschiedenen Durchschnitte in Barbour's Atlas zeigt, so besonders in dem Fall von Chiavi, aber auch dem von Barbour selbst, wie tief unter Umständen der Kopf herabtritt, ohne eine Drehung zu beginnen. Ferner zeigen die kolorirten Tafeln Barbour's, wie dick die Schicht der Weichtheile zwischen Kopf und Beckenwand ist; in physiologischen Fällen müssen diese jeglichen Einfluss des Beckens auf den Kopf verhindern, derselbe kommt erst in pathologischen Fällen zur Geltung.

Wir finden ferner genau dieselben Drehungen im Becken, ob der Kopf einer reifen Frucht oder einem 5 monatlichen Fötus angehört; wie ließe sich das vereinigen, dass die Beckenweite und besonders die Beckenenge die Drehung des ausgewachsenen Kopfes ebenso bewirke als wie eines 5monatlichen Fötus? Und doch findet man bei letzterem genau dieselben Drehungen wie beim reifen Kind; ich erinnere mich speziell eines Falles, wo bei Rigidität der unteren Cervixpartie das kleine Köpfchen einer 5monatlichen Frucht die Drehung in den geraden Durchmesser nach Abfluss des Fruchtwassers gemacht hatte, lange ehe die Muttermundsöffnung weit genug war, die Frucht durchzulassen.

Solcher Beispiele ließen sich noch zahlreiche anführen.

Dass die Berührung des Kopfes mit der Beckenwand zur Drehung nicht nöthig, zeigt die Drehung des Kopfs in der Zange; ferner erinnere ich daran, dass Kehrer schon vor Jahren nachgewiesen hat, dass die Früchte z. B. beim Kaninchen Drehungen um die Längsaxe des Rumpfes in dem 2hörnigen Uterus ausführen, längst ehe sie ins knöcherne Becken eintreten.

Ich stimme daher Olshausen vollständig darin bei, dass die 2. Drehung dem Kopf vom Rumpf mitgetheilt wird, es ist dies durchaus nichts auffallendes, wenn wir die gewaltige Muskelmasse des kreißenden Uterus ins Auge fassen und uns der Kraftäußerung erinnern, welche derselbe gelegentlich auf unsere Hand ausübt. Auch diejenigen, welche die Olshausen'sche Erklärung leugnen,

müssen doch zugeben, dass der Rumpf im Verlauf der Geburt Drehungen macht, es ist nun widersinnig anzunehmen, dass die Drehungen des Rumpfes durch den Uterus, die des Kopfes durch das Becken bedingt werden.

Man hat besonders darauf hingewiesen, dass die Haltung der Frucht im Braune'schen und Schröder'schen Durchschnitt dieser Anschauung entgegensteht, weil dort die Drehung des Kopfes oder der Schultern voraus sei. Auch dieses Verhalten erklärt sich meines Erachtens sehr einfach. Die Gefrierschnitte geben uns das Bild einer Wehenpause; in dieser wird die Schulterbreite stets wieder in dem geräumigeren Uterus vom queren gegen den schrägen oder geraden Durchmesser zurückkehren, anfangs mehr, später weniger; auch am Kopf sehen wir dieses Oscilliren, anfangs kehrt auch er auf Nachlass der Wehe in seine frühere Stellung zurück, allmählich wird er, je stärker die Drehung war, um so mehr von den Widerstand gebenden Weichtheilen besonders der Scheide fixirt worden, so dass jeweils ein Zeitpunkt kommen wird, wo der Kopf in der Ruhepause der Drehung der Schultern voran ist.

Die seltenen Überdrehungen des Schädels, die viel häufigeren Überdrehungen der Schultern sprechen ebenso für die direkte Einwirkung des Uterusmuskels auf die Schultern.

Was zum Schlusse die Beobachtungen in der Nachgeburtszeit betrifft, so ist ja jetzt wohl allgemein, besonders nach dem Studium der Gefrierschnitte, anerkannt, dass die Abplattung des Uterus den höchsten Grad erreicht hat.

Überlässt man den Uterus in der Nachgeburtszeit sich selbst, ohne jede Berührung, so hat er in der größten Mehrzahl der Fälle die Neigung, sobald die Placenta in Cervix und Vagina ausgestoßen ist, nach der rechten Seite in die Höhe zu steigen, ein Stehenbleiben in der Mitte ist hier selten.

Während er nun bei erster Schädellage in der Nachgeburtszeit in 70% der Fälle nach rechts steigt, steigt er bei 2. Schädellage nur in 40% der Fälle nach links, in 60% immer noch nach rechts, es verhält sich also mit der größeren Neigung zur Rechtslagerung wie in der Schwangerschaft und Geburt.

Es ist zu wünschen, dass fortgesetzte Untersuchungen am Gebärbett, unterstützt durch Gefrierschnitte aus verschiedenen Zeitpunkten, uns noch mehr Räthsel lösen werden.

Herr Kaltenbach (Halle):

Zur Mechanik der Austrittsbewegung.

Die Austrittsbewegung erfolgt nicht bei jeder Einstellungsweise der Frucht mit derselben Leichtigkeit. Vorderscheitel-, Gesichts- und Stirnlagen machen unter sonst gleichartigen Verhältnissen viel größere Schwierigkeiten als Hinterhauptslagen. Den Grund hierfür hat man bisher fast ausschließlich in der Größe, Form und Beschaffenheit des vorliegenden Theils und in seinem Verhältnisse zur Austrittsöffnung gesucht. In der That lässt sich leicht nachweisen, dass die maximalen Durchtrittsebenen, mit welchen der Kopf bei einer Vorderscheitel-, Gesichts- und Stirnlage durch die Schamspalte austritt, viel größere und ungünstigere sind als bei der Hinterhauptslage.

Der Ringumfang der Durchtrittsebenen von Hinterhaupts-, Vorderscheitel-, Gesichts- und Stirnlagen verhält sich nach unseren Messungen wie 100 : 106,5 : 107,4 : 109,2. Diese Zahlenmaße ergeben eine scheinbar so ausreichende und befriedigende Erklärung für die den ungewöhnlichen Kopflagen eigenthümliche Austrittserschwerung, dass man, wie es scheint, vollkommen auf die Erwägung verzichtet hat, ob nicht noch andere Momente hierbei eine Rolle spielen.

Indess liegt die Sache doch nicht so einfach! So erreicht z. B. das, für die Hinterhauptslage in Betracht kommende, Planum suboccipito-frontale bei stark entwickelten Früchten nicht selten dasselbe absolute Maß wie die maximalen Durchtrittsebenen der ungünstigeren Formen der Kopflage, ohne dass die Geburt dementsprechend erschwert würde. Es giebt demnach eine der Einstellungsweise des Schädels eigenthümliche Erschwerung, welche vollkommen unabhängig vom Schädelumfang ist. Da liegt es nun

am nächsten, die Ursachen hierfür in dem Verhalten jenes fötalen Skeletabschnitts zu suchen, innerhalb welches sich die Austrittsbewegung überhaupt vollzieht, das ist die Wirbelsäule.

Es ist nicht richtig, dass sich der Kopf bei seiner Austrittsbewegung einfach um eine in ihm selbst gelegene, oder durch bestimmte Punkte seiner Peripherie gezogene quere Drehungsaxe drehe, wie dies gewöhnlich dargestellt wird. Eine solche Bewegung könnte nur an dem aus seiner Verbindung mit der Wirbelsäule losgelösten Schädel erfolgen und würde ihn an sich gar nicht aus den Geburtswegen austreten lassen. Die Bewegung, welche den vorliegenden Kindestheil unter dem elastischen Gegendrucke des gedehnten Beckenbodens, entgegen der Schwerkraft nach vorn resp. oben um den unteren Symphysenrand herumwälzt, vollzieht sich in der Wirbelsäule und durch diese müssen wir die in querer Richtung verlaufende Drehungsaxe der Austrittsbewegung gezogen denken. Als allgemeines Gesetz dürfen wir nun aufstellen: *»Die Austrittsbewegung erfolgt um so leichter, je ausgiebiger und freier die Wirbelsäule in der Richtung der terminalen Elevationsdrehung des vorliegenden Kindestheiles beweglich ist.«*

Das Verhalten der Wirbelsäule vermag die Austrittsbewegung zu begünstigen, zu erschweren, ja vollständig zu hemmen.

Um diese geburtshilflich hohe Bedeutung der fötalen Wirbelsäule ins richtige Licht zu setzen, bedarf es einiger kurzer anatomisch-physiologischer Vorbemerkungen.

Die fötale Wirbelsäule zeigt dieselben Krümmungen wie die des Erwachsenen, nur sind dieselben viel flacher. Dagegen ist ihre Beweglichkeit in allen Richtungen eine viel größere, da die niederen Knochenkerne der Wirbelkörper von hohen Knorpelscheiben auseinandergehalten werden und der ganze Bandapparat ein recht dehnbarer ist. Je weiter die Frucht vom normalen Schwangerschaftsende entfernt ist, um so größer ist die Biegsamkeit ihrer Wirbelsäule, während die Biegsamkeit bei stark entwickelten oder übertragenen Früchten sehr erheblich unter das typische Mittelmaß reifer und mittelstarker Früchte herabsinkt.

Bei der Austrittsbewegung der Frucht können alle Richtungen

der Beweglichkeit der Wirbelsäule in Anspruch genommen werden: Beugung und Streckung, seitliche Neigung und Drehung um die Längsaxe, bisweilen sogar mehrere Bewegungsarten in Kombination.

Die freieste Beweglichkeit zeigen Hals- und Lendenwirbelsäule, gerade also jene Abschnitte, deren Beweglichkeit bei dem Austrittsmechanismus von Kopf- und Beckenendlagen vorwiegend oder ausschließlich in Anspruch genommen wird. Sie werden, im Gegensatze zur Brustwirbelsäule, nicht durch andere Stammesknochen behindert; ihre Muskel- und Gelenkfortsätze haben eine günstige Richtung und vor allem besitzen hier die zwischen die Knochenkerne eingeschobenen Band- und Knorpelscheiben eine verhältnismäßig große Mächtigkeit.

Bei vorausgehendem Kopf spielt sich die Austrittsbewegung als Beugung oder Streckung in einer sagittalen Ebene des Fötalkörpers ab. Um die Größe des Bewegungsausschlages und gleichzeitig die Formveränderungen kennen zu lernen, welche die Halswirbelsäule bei Beugung und Streckung erleidet, ließ ich frische und gefrorene Leichen von Neugeborenen bei verschiedenen Haltungen des Schädels medial durchsägen. Diese Durchschnitte zeigten, dass sich Beugung und Streckung durchaus nicht ausschließlich zwischen Atlas und Occiput oder zwischen Atlas und Epistropheus abspielen, sondern dass sich hierbei ziemlich gleichmäßig die ganze Länge der Halswirbelsäule betheiligt.

Auch am lebenden Neugeborenen machte ich, von verschiedenen Haltungen aus, Versuche über die Exkursionsgröße des Kopfes in der Richtung von Beugung und Streckung. Ich befestigte zu dem Zwecke einen aus Karton geschnittenen Zeiger an der Seitenfläche des Schädels, ließ den Kopf die den einzelnen Einstellungsweisen desselben eigenthümlichen Austrittsbewegungen ausführen und las den Ausschlag derselben an Zeiger und Bogenmaß ab.

Sehen wir nun zu, welche Rolle die Halswirbelsäule bei den einzelnen Kindeslagen spielt.

I. Bei der Hinterhauptslage tritt der Kopf in starker Beugung auf den Beckenboden herab. Die Halswirbelsäule zeigt

hierbei eine, eben angedeutete, konvexe Dorsalkrümmung, welche sich dadurch kenntlich machen lässt, dass man zwischen den vorspringendsten Punkten der Vorderfläche von Wirbel-Körpern und -Bogen gerade Linien auszieht. Zieht man dagegen eine Verbindungslinie zwischen der Spitze des Hinterhaupts und dem Dornfortsatz des 7. Halswirbels, so zeigt sich an der Hinterfläche von Schädel und Wirbelsäule eine tiefe Einbuchtung, deren tiefsten Punkt *o* (Demonstration) die zwischen Atlas und Occiput ausgespannte Bandmasse bildet. Dieser Punkt *o* legt sich nach Beendigung der zweiten Kardinalbewegung, der Drehung um die Längsaxe der Frucht, am unteren Symphysenrande an, und sobald dies geschehen ist, genügt der geringste Gegendruck von Seiten des Beckenbodens, um den Kopf zu strecken und in der Richtung seiner freiesten Beweglichkeit nach vorn und oben durch die Schamspalte austreten zu lassen. Das Ligamentum nuchae und der ganze überdehnte Bandapparat zwischen Occiput und Wirbelbogen wird entspannt. Die hintere Fläche der Halswirbelsäule legt sich konkav ausgebogen an die konvexe hintere Symphysenwand an, während ihre Vorderfläche wieder ihre normale vordere Konvexität annimmt. Der Kopf geht einfach aus starker Beugung in starke Streckung über. Die ganze Austrittsbewegung vollzieht sich in einer sagittalen Ebene der Halswirbelsäule in der Richtung ihrer physiologischen Krümmung und ihrer ausgiebigsten, am wenigsten durch Muskel- und Gelenkfortsätze gehemmten Biegsamkeit. Die mögliche Exkursion des Fötalschädels aus starker Beugung in maximale Streckung beträgt 120—130°.

Alle günstigen Bedingungen treffen somit bei der Hinterhauptslage zusammen, um den Austritt zu erleichtern: Kleinstes und überdies stark konfigurationsfähiges Durchtrittsplanum, freieste durch nichts gehemmte Beweglichkeit der Halswirbelsäule in der Richtung der terminalen Elevationsdrehung.

II. Bei der Vorderscheitellage dreht sich vor Beginn der eigentlichen Austrittsbewegung die Stirn nach vorn unter den Schambogen.

An sich braucht mit der Vorderscheitellage eine Haltungsanomalie des Schädels nicht verbunden zu sein. Er kann in voll-

kommener Beugung auf dem Beckenboden ankommen, sodass die Gegend vor der großen Fontanelle nach vorn unter dem Schambogen erscheint.

In anderen Fällen ist aber mit der Vorderscheitellage auch eine Haltungsanomalie verbunden; der Kopf ist nur mäßig gebeugt; große und kleine Fontanelle stehen fast in gleichem Niveau. Bei dieser Haltung legt sich dann die Glabella oder bei etwas schräger Einstellung die eine Stirnkante unter der Symphyse an.

In jedem Falle kann der, bei der Vorderscheitellage doch immerhin gebeugte, Kopf den Beckenausgang nur durch eine noch stärkere Beugebewegung verlassen. Befindet sich nun der Kopf bereits in starker Beugung, so ist nur noch eine geringe weitere Exkursion in diesem Sinne möglich und die Elevationsdrehung des vorliegenden Theiles erfährt hiermit eine bedeutende Hemmung.

Bei kleinen Früchten wird diese Hemmung durch größere Biegsamkeit der Halswirbelsäule sowie dadurch ausgeglichen, dass sich auch die Brustwirbelsäule an der weiteren Flexionskrümmung betheiligt. Bei stärkeren Früchten aber verlässt der Kopf den Beckenausgang in ungünstiger Richtung und durchreißt den Damm.

Etwas anders gestaltet sich die Sache, wenn der Kopf sich nicht in vollkommener Beugung befindet. Hier steht dann ein größerer Beweglichkeitsausschlag in der Richtung stärkerer Beugung zur Verfügung, der nach unsern Messungen immerhin noch ca. 40° beträgt. Die Abweichung des Kopfes aus seiner gewöhnlichen Haltung ist demnach bei der Vorderscheitellage an sich nicht ungünstig. Indessen genügt der hierdurch gewonnene Spielraum durchaus nicht, um dem Kopfe eine freie Exkursion in der Richtung der Austrittsbewegung zu sichern. Der Beckenboden wird nicht rasch und ausgiebig genug durch die geringe Elevationsdrehung des Kopfes entlastet und darum wird auch hier bei größeren Früchten der nöthige Raum meist erst durch Einreißen des Dammes geschaffen.

Bei der Vorderscheitellage vereinigen sich sonach mehrere

Umstände, welche die Austrittsbewegung erschweren und gefährden: große, wenig anpassbare Durchtrittsebene (meist Pl. occipito-frontale), geringer Beweglichkeitsausschlag der Wirbelsäule im Sinne der Elevationsdrehung.

III. Bei normal verlaufender Gesichtslage dreht sich die Kinngegend nach vorn und die Trachealgegend legt sich unter der Symphyse an. Die vordere Fläche der Halswirbelsäule springt stark konvex gekrümmt hervor. Das Ligamentum nuchae ist entspannt, die Dornfortsätze der Halswirbelsäule liegen dachziegelartig übereinander. Die vierkantigen Knochenkerne der Wirbelkörper konvergiren nach hinten. Die Zwischenwirbelscheiben sind hinten komprimirt, vorn stark auseinandergezogen. Ebenso erscheint die Bandmasse zwischen Atlas und vorderem Rande des Foramen magnum stark gedehnt. Der Kopf verlässt den Beckenausgang, indem er von Streckung in Beugung übergeht. Da nun der Bewegungsausschlag in dieser Richtung selbstverständlich ebenso groß ist wie aus Beugung in Streckung, so sollte man glauben, dass das Verhalten der Wirbelsäule bei dem erschwerten Verlaufe der Gesichtsgeburt ganz unbetheiligt sein müsse. Indessen muss die konvex nach vorn ausgebogene Halswirbelsäule, um ihre Elevationsdrehung auszuführen, erst durch eine flachere Krümmung mit weit größerem Längsdurchmesser und schließlich durch eine vollkommene Geradstreckung hindurchgehen, ehe sie die verkürzte Beugehaltung erreicht. Wir begegnen hier beim Austritt aus dem Becken ganz derselben mechanischen Schwierigkeit, welche Schatz schon längst für die manuelle Umwandlung der Gesichts- — in die Hinterhauptslage bei hochstehendem Gesichte hervorgehoben hat.

(Demonstration an eigenen Gefrierdurchschnitten.)

Der bei Überführung von Streckung in Beugung zu überwindende Widerstand ist ein recht bedeutender und seine Überwindung fällt dem durch die Wehen herabgetriebenen, ohnehin schon stark belasteten Damme zu. Es ist leicht verständlich, dass sich derselbe den widersprechenden, an ihn herantretenden Aufgaben häufig nicht gewachsen zeigt und einreißt.

Erschwerter Austritt und Gefährdung des Dammes hängen

also bei der Gesichtslage nicht nur von dem ungünstigen Durchtrittsplanum, sondern vor Allem auch von der schwierigen Überführung der Streckhaltung des Halses in die Beugehaltung ab.

IV. Auch bei der Stirnlage befindet sich der Kopf in Streckung und die Austrittsbewegung, bei welcher sich die Gegend der Nasenwand oder der Oberkiefer unter der Symphyse anlegen, vollzieht sich als Beugung. Die Halswirbelsäule springt auch hier konvex nach vorn vor und ihre Überführung in Beugung macht aus denselben Gründen, wenn auch nicht in demselben Grade Schwierigkeiten wie bei der Gesichtslage.

Dafür macht sich aber ein anderer Übelstand geltend. Der in Stirnlage vorliegende Schädel hat weniger Spielraum in der Richtung seiner als Beugung erfolgenden Austrittsbewegung, da er nur theilweise, nicht ganz, wie bei der Gesichtslage gestreckt ist. Statt einer Exkursionsweite von circa 120°, wie bei Hinterhaupts- und Gesichtslage, stehen ihm nur circa 60—70° Exkursion in der Richtung der Beugung zur Verfügung. Um den Hinterscheitel über dem Damm hervorzuwälzen, muss sich neben der Hals- auch die Brustwirbelsäule an der Beugebewegung mitbetheiligen und hierbei sind um so stärkere Widerstände zu überwinden, je kräftiger die Frucht entwickelt ist.

Das Zusammentreffen so vieler ungünstiger Umstände: »großes, schlecht anpassbares Durchtrittsplanum, schwierige Überführung der Streckhaltung des Halses in die gebeugte Haltung, verminderte Exkursionsfähigkeit des Schädels in der Richtung seiner Austrittsbewegung« macht uns den schwierigen und gefährlichen Austrittsmechanismus bei Stirnlagen vollkommen verständlich. Überdies handelt es sich häufig genug um enges Becken und große Früchte.

V. Bleibt bei Gesichtslage das Kinn auf dem Beckenboden nach hinten gerichtet, so kommt die Geburt vollständig ins Stocken. Der ad maximum gestreckte Schädel müsste sich, um seine Austrittsbewegung auszuführen, noch weiter strecken. Die Gegend der großen Fontanelle müsste am untern Symphysenrande liegen bleiben, während über dem Damm die vordere Fläche von Hals und Brust der Frucht hervortreten. Da aber die Biegsam-

keit der Halswirbelsäule im Sinne der Streckung bereits vollkommen erschöpft ist, so könnte ein weiteres Hervortreten von Kindestheilen über dem Damme nur dadurch ermöglicht werden, dass sich neben der Hals- nun auch die Brustwirbelsäule an der extremen Streckstellung betheiligen würde. Dem steht aber einmal die geringe Biegsamkeit der letztern entgegen und überdies bietet die Beckenhöhle bei ausgetragenen, wohlgebildeten Früchten durchaus keinen Raum für das Nachrücken weiterer Kindestheile neben dem Kopfe.

Die seltenen Ausnahmefälle, in welchen bei Anencephalen und bei unreifen macerirten Früchten die Geburt trotz der ungünstigen Stellung des Gesichtes vollendet wird, bestätigen nur die Richtigkeit der oben erläuterten Gesichtspunkte.

VI. Bei den Steißlagen erfolgt die Austrittsbewegung unter starker Lateralflexion der Lendenwirbelsäule. Die eine Hüfte legt sich unter der Symphyse an, während die andere nach hinten über dem Damm hervortritt. Der Ringumfang der Hüften in der Höhe der Cristae ossium ilei beträgt bei emporgeschlagenen untern Extremitäten etwa 33,2, bei herabgestreckten 24,4. An sich ist selbst der erstere Ringumfang nicht ungünstig, zumal er zusammendrückbar erscheint. Nichtsdestoweniger bleibt der Steiß oft lange auf dem Beckenboden stehen, ohne seine Austrittsbewegung nach vorne und oben ausführen zu können. Die hierfür nothwendige Elevationsdrehung macht eben sehr erhebliche Schwierigkeiten, da die seitliche Biegsamkeit der Lendenwirbelsäule kaum 30° beträgt, und um so geringer wird, je stärker die Frucht entwickelt ist. Nicht mit Unrecht sind daher Steißlagen starker Früchte bei straffen Weichtheilen Erstgebärender sehr gefürchtet. In dem Werke des Amerikaners Hodge findet sich eine äußerst lehrreiche, auch in deutsche Lehrbücher übergegangene, Abbildung, welche sehr gut zur Anschauung bringt, wie sehr der Austritt des Beckenendes der Frucht durch die geringe laterale Biegsamkeit der Lendenwirbelsäule erschwert werden muss.

VII. Bei dem Vorgange der Selbstentwickelung legt sich die eine Schulter unter der Symphyse an; der Arm hängt

ganz aus den Genitalien hervor. Der Hals der Frucht liegt zum Theil mit dem Nacken, zum Theil mit seinem Seitenrande der hintern Wand der Symphyse an. Der Kopf liegt median oder etwas seitlich oberhalb des Schambeins. Über dem Damm tritt zuerst die Seitenfläche der Brust, dann die des Bauches und endlich das Becken mit den unteren Extremitäten hervor. Die Möglichkeit des Vorganges der Selbstentwickelung beruht ausschließlich auf der hohen Gesammtbeweglichkeit der Wirbelsäule. Dieselbe tritt in einem nach unten konvexen Bogen durch die Beckenhöhle hindurch und wird durch den Gegendruck des Beckenbodens scharf gekrümmt nach vorn und oben hervorgepresst. Ihre Beweglichkeit wird hierbei in ihrer ganzen Ausdehnung und in allen möglichen Richtungen in Anspruch genommen. Neben Beugung kommen seitliche Abbiegung und Drehung um die Längsaxe in den verschiedenen Segmenten der Wirbelsäule zur Geltung. Trotz der Vertheilung der Arbeitsleistung auf alle Abschnitte und Bewegungsrichtungen der Wirbelsäule bleibt doch die der Biegsamkeit derselben gestellte Aufgabe eine so gewaltige, dass ihre Erfüllung nur in den seltensten Ausnahmefällen und nur unter Mitwirkung besonders günstiger Nebenumstände gelingt. Weites Becken, starke Wehen, nachgiebige Weichtheile genügen für sich allein nicht, wenn nicht als wichtigster Faktor ein ungewöhnlich hoher Grad von Biegsamkeit der Wirbelsäule hinzukommt, wie er unreifen und schlecht entwickelten Früchten eigenthümlich ist.

Bei der Geburt conduplicato corpore kommt ebenfalls die Biegsamkeit der Wirbelsäule in erster Linie in Betracht. Die nach diesem Mechanismus ausgestoßenen Früchte sind meist schon längere Zeit abgestorben, ja hochgradig macerirt. Der sehr in die Länge gezogene matsche Kopf liegt direkt am Abdomen und Becken der Frucht an. Die Wirbelsäule erscheint scharf konvex nach abwärts gebogen. Auch hier kombiniren sich wieder Beugung, seitliche Abbiegung und Drehung um die Längsaxe. Nur verläuft der nach abwärts gerichtete Bogen der Wirbelsäule nicht wie bei der Selbstentwickelung in einem geraden, sondern in einem annähernd queren Durchmesser des Beckens. Als Grund-

bedingung für das Zustandekommen der Haltung und des Austrittsmechanismus müssen wir eine excessive Lockerung des ganzen Bandapparates der Wirbelsäule ansehen.

VIII. Anencephalen und Hemicephalen erreichen nur ausnahmsweise das normale Durchschnittsgewicht. Dennoch erscheint die Geburt bei diesen monstris per defectum nicht selten hochgradig erschwert. Die Anencephalen stellen sich häufig in Gesichtslage zur Geburt, oder es liegt der rudimentäre Schädelgrund vor. In beiden Fällen vollzieht sich der Austritt des Kopfes nur sehr langsam und zögernd, ja oft stockt er vollkommen. Man führt dies meist auf den erschwerten Durchtritt der Schultern zurück, für welche der rudimentäre Kopf den Durchtritt nicht entsprechend gebahnt haben soll. Indess liegt das Haupthindernis in dem Verhalten der Wirbelsäule, welche bei diesen Missbildungen in charakteristischer Weise verändert erscheint. Hals- und Brustwirbel sind eben in größerer Zahl verkümmert und dabei oft knöchern untereinander verschmolzen.

Diese Unbiegsamkeit der Halswirbelsäule erschwert unter allen Umständen die Austrittsbewegung der Anencephalen, mag sich nun der Kopf derselben in gebeugter oder in gestreckter Haltung befinden. Ebenso erschwert die Unbiegsamkeit der Brustwirbelsäule den Durchtritt der Schultern. Ist der Anencephale ausgetragen oder überschreitet er gar das normale Durchschnittsgewicht, so hat selbst die künstliche Beendigung der Geburt mit den größten Schwierigkeiten zu kämpfen.

IX. Sehr prägnant tritt der Einfluss der Biegsamkeit der Wirbelsäule bei Doppelmissbildungen hervor.

G. Veit hat dieselben in seinem klassischen Vortrage[1]) vom praktisch geburtshilflichen Standpunkte aus in 3 Gruppen eingetheilt:

1. in solche, welche einfach durch die Zunahme des Umfangs des ganzen Körpers oder einzelner Theile die Geburt mechanisch erschweren (Diprosopus, Kephalothoracopagus, Dipygus);

2. diejenigen, bei denen die Verwachsung nur das eine oder

1) Volkmann, Sammlung No. 164, 165.

andere Körperende betrifft und die daher entweder an sich die Neigung haben, sich in einer fortlaufenden Linie zu lagern, oder doch sich in eine solche intra partum bringen lassen (Kraniopagus, Ischiopagus, Pygopagus);

3. diejenigen, bei denen hauptsächlich die mehr oder weniger große Verschiebbarkeit der einzelnen Körper oder Körpertheile an einander während des Geburtsaktes beachtet werden muss (verschiedene Formen des Thoracopagus, Dicephalus etc.).

Ich beschränke mich darauf, zur Bekräftigung der bisher vorgebrachten Gesichtspunkte im Anschlusse an die Veit'sche Eintheilung Folgendes hervorzuheben.

ad 1. Bei Diprosopus und Kephalothoracopagus erscheint neben dem vermehrten Umfange von Kopf und Thorax auch die Kürze und geringe Biegsamkeit der Halswirbelsäule bei der Erschwerung der Geburt betheiligt.

ad 2. Bei der zweiten Gruppe, den Pygo- und Kraniopagen, sind die beiden vollkommen getrennten Wirbelsäulen in günstigster Weise von einander unabhängig, so dass sie sich gegenseitig nicht behindern.

ad 3. Auch bei der dritten Gruppe der Thoracopagen und Dicephalen gestaltet sich der Verlauf der Geburt um so weniger schwierig, je unabhängiger die beiden Köpfe von einander durch die von oben nach abwärts fortschreitende Trennung der Wirbelsäule geworden sind.

X. Das Verhalten der Wirbelsäule ist auch von Einfluss auf den Durchtritt der Schultern, welche unter erheblicher Lateralflexion der Brustwirbelsäule austreten. Bei normaler Entwickelung der Frucht ist freilich mit der Geburt des Schädels fast immer jede weitere Schwierigkeit beseitigt. Anders bei Riesenfrüchten! Hier unterliegt selbst die typische Durchtrittsweise der Schultern den größten Schwierigkeiten. Man schrieb dies bisher meist dem größeren Umfang des Schultergürtels zu. Indess übertrifft dessen absolutes Maß wohl nie den Umfang des Kopfes, wenn es auch bei übertragenen Früchten, dem Kopfe gegenüber, relativ größere Werthe darbietet als sonst.

Der Grund für die erschwerte Elevationsdrehung der hintern

Schulter liegt ausschließlich in der sehr mangelhaften Biegsamkeit der Wirbelsäule, deren einzelne Elemente in ihrer Verknöcherung weiter vorgeschritten sind und von ungleich derberen Bandmassen zusammen gehalten werden als gewöhnlich.

Bleibt gar die vordere Schulter über der Symphyse hängen, so stellt dies geradezu ein unüberwindliches Geburtshindernis dar, da der Austritt der Frucht nur nach einem der Selbstentwickelung analogen Vorgange erfolgen könnte, der bei einer starken Frucht ganz undenkbar erscheint.

XI. Als letzte Beispiele für die Bedeutung der Biegsamkeit der Wirbelsäule möchte ich die intrauterine Leichenstarre der Frucht, sowie die Rhachitis congenita hervorheben, endlich auch jene Fälle von Bauchspalte und vollständiger Ektopie der Baucheingeweide, bei denen die Frucht so nach hinten zusammengeklappt erscheint, dass die Schultern das Kreuzbein berühren.

Die Bedeutung der Wirbelsäule für den Austrittsmechanismus wirft ein neues Licht auf die Nothwendigkeit, wenn auch zunächst nicht auf die Ursache der zweiten Kardinalbewegung des Schädels, der Drehung um die vertikale Fruchtaxe.

Wir können den Zusammenhang so formuliren:

Die zweite Kardinalbewegung ist nothwendig, um im Beckenausgang eine solche Stellung der Frucht herbeizuführen, dass dem vorliegenden Theil die ausgiebigste Beweglichkeit in der Richtung seiner Austrittsbewegung gesichert wird.

In querer Stellung vermag der Kopf nicht auszutreten, ganz gleichgültig, welche Haltung er einnimmt. Denn die kurze Halswirbelsäule vermag keine genügende Lateralflexion auszuführen, so lange die breite Seitenfläche des Kopfes irgendwo hinter der vordern Beckenwand (hinter den absteigenden Schambeinästen) zurückgehalten wird.

Es muss sich also der Kopf mit seinem geraden Durchmesser in den geraden oder in einen diesem naheliegenden schrägen Durchmesser des Beckenausgangs einstellen. Welcher Theil des Kopfes (Vorder- oder Hinterhaupt) sich schließlich nach vorn dreht, hängt meist von der

ursprünglichen Stellung ab, die der Schädel schon höher oben im Becken einnahm. Welcher Punkt sich als Stemmpunkt unter die Symphyse legt, wird von der Haltung des Kopfes bestimmt. Jedenfalls aber kann der Kopf nur so geboren werden, dass er entweder eine Streckung oder eine Beugung, also eine Bewegung in sagittaler Ebene ausführt. Die hierfür nothwendige Stellung muss er daher erreichen. Die Kraft, welche den querstehenden Kopf dreht, ist der elastische Gegendruck des gedehnten Beckenbodens. Die Ursache für die Ablenkung des Hinterhaupts nach vorn liegt in dem geringeren Widerstande, den dasselbe gegenüber dem längern Vorderhaupte an der vordern Beckenwand findet. Die Bewegung vollzieht sich nicht als eine Torsion der Halswirbelsäule, sondern als eine mit mäßiger Lateralflexion kombinirte Streckbewegung. Je weiter das Hinterhaupt der Mittellinie sich nähert, um so mehr überwiegt die rasch freier werdende Streckbewegung über die Lateralflexion, um so mehr drängt dieselbe das Hinterhaupt in den Schambogen herein.

Bei der Kürze der zugemessenen Zeit konnte ich manche wichtige Punkte der Beweisführung nur kurz andeuten[1]). Dennoch hoffe ich nachgewiesen zu haben, dass die Geburtshelfer allen Grund haben, sich bei der Mechanik der Geburt auch mit dem Verhalten der fötalen Wirbelsäule eingehend zu befassen. Insbesondere verspricht uns die Methode der Gefrierdurchschnitte in ihrer Anwendung auf den Fötalkörper die wichtigsten Aufschlüsse.

---

1) Eingehender habe ich das vorliegende Thema in einer in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XXI, Heft 2, veröffentlichten Arbeit: »Über die Bedeutung der fötalen Wirbelsäule für den Austrittsmechanismus« behandelt. Ich verweise auf dieselbe namentlich mit Rücksicht auf die zum näheren Verständniss nothwendigen Figuren.

Herr J. Veit (Berlin):

Über Hämatosalpinx.

Meine Herren! Die Operationen an den Tuben haben in den letzten Jahren vielfach Präparate geliefert, welche in den literarischen Mittheilungen kurzweg als Hämatosalpinx bezeichnet wurden. Sehr oft war es zwar den Autoren selbst klar, dass es sich um Endprodukte einer Tubenschwangerschaft handelte, aber der Name wurde trotzdem gewählt; in einer ziemlich großen Zahl musste der Zusammenhang zwischen den beiden Vorgängen zweifelhaft bleiben, in wenigen Fällen fand man sich veranlasst, eine genauere anatomische Untersuchung über die Entstehung der Hämatosalpinx anzustellen.

Man geht wohl nicht zu weit, wenn man in der Literatur eine gewisse Neigung konstatirt, unter die Hämatosalpinx einfach die Tubenschwangerschaften mit einzureihen; trotzdem besteht ein erheblicher, nur leider zu wenig beachteter Unterschied: so wenig wir die Hämatometra mit Retention eines abgestorbenen Eis im Uterus identificiren, so wenig ist das in der Tube mit den analogen Prozessen erlaubt.

Bei einem Präparat, das von P. Ruge als Graviditas tubaria operirt, von C. Ruge und Keller nach anatomischer Untersuchung als Hämatosalpinx angesprochen war, opponirte ich gegen die letztere Deutung auf Grund des makroskopischen Befundes und hatte die Genugthuung, dass später meine Bedenken sich als richtig erwiesen, es handelte sich in dem Fall wirklich um eine Tubenschwangerschaft. Es scheint mir aber keineswegs nöthig, in jedem Fall den Weg bei der Hämatosalpinx und den derselben ähnlichen Gebilden zu betreten, den Keller[1]) mit sehr großem Fleiß gegangen ist, nämlich den der Zerlegung des ganzen Präparates durch das Mikrotom. Würde eine derartige Anforderung nothwendig bleiben, so würde doch etwas zu viel Zeit für diese Deutung eines Präparates verlangt werden. Ich möchte deshalb Ihre Aufmerksamkeit auf makroskopische Kriterien lenken.

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1890.

Wenn ich vorerst absehe von den seltenen Fällen von Hämatosalpinx, die sich als Komplikation der Atresie des Genitalkanals entwickeln, so bleiben mir nur zwei Arten von echter Hämatosalpinx übrig: Ausdehnung der verschlossenen Tube durch Blut und Blutung in eine vorher durch Flüssigkeit ausgedehnte Tube. Ob die erstere Art wirklich vorkommt, weiß ich nicht; ich besitze kein beweisendes Präparat und kenne bisher kein solches aus der Literatur, doch ist ja nicht unmöglich, dass unter besonderen Verhältnissen einmal Blut in die verschlossene Tuba ergossen wird, ohne dass sie vorher ausgedehnt gewesen war und hierdurch eine Ausdehnung der Tube entsteht. Die zweite Kategorie kommt sicher vor: Eine vorher durch katarrhalisches Sekret ausgedehnte Tube kann durch eine in den Sack erfolgende Blutung in eine Hämatosalpinx umgewandelt werden. Ich selbst habe in jüngster Zeit einen derartigen Fall operirt und lege Ihnen hier das Präparat vor; gleichzeitig reiche ich Ihnen eine Abbildung von Bland Sutton[1]) herum, die ganz denselben Vorgang nach einem Präparat darstellt. In beiden Fällen handelt es sich um Torsion einer Hydrosalpinx, die zu schweren allgemeinen Erscheinungen gleichzeitig mit der Entstehung der Hämatosalpinx geführt hatte.

In meinem Fall handelte es sich um eine 27 Jahre alte Frau, die 3 Mal, zuletzt vor 2 Jahren, geboren hatte; seitdem war sie leidend. Die Erkrankung begann plötzlich beim Reiten mit heftigen Leibschmerzen, die nur langsam bei Bettruhe schwanden; 7 Wochen nach der ersten Attacke trat ein Rückfall ein und nunmehr konnte ein großer rechtsseitiger peritonitischer Erguss festgestellt werden, der deutlich in sich eine Fremdbildung barg. 4 Wochen später fand sich ein Tumor, bis zum Nabel reichend, adhärent an der hinteren Wand der Blase und einer größeren Stelle der vorderen Bauchwand links; der Zusammenhang mit den Genitalien war wegen der letzteren Adhäsion nicht recht festzustellen, doch konnte das rechte Ovarium unter dem Tumor gefühlt werden, während die linken Anhänge undeutlich blieben.

1) Lancet 1890. II.

Es lag also nahe an einen linksseitigen Ovarialtumor zu denken, der durch Torsion die Erscheinungen herbeigeführt hatte. Die Operation zeigte, dass es sich um einen bluterfüllten Tubensack der rechten Seite handelte, der über dem Ovarium torquirt war. Der Stiel resp. die Wand der Tube jenseits der Torsion war blutig infiltrirt. Auch die mikroskopische Untersuchung erwies den Sack als tubar. Die Patientin genas von der übrigens einfachen Operation.

Es giebt gewiss noch mehr derartige Fälle, in denen sei es durch Torsion, sei es durch Trauma eine Hämatosalpinx sich aus Hydrosalpinx entwickelt.

Findet man dagegen eine Neubildung maligner oder benigner Art in der Tube und durch dieselbe etwas blutiges Sekret in der letzteren, so sollte man hier natürlich nicht von Hämatosalpinx, sondern nur von einem Tumor der Tube sprechen.

Nunmehr komme ich zu denjenigen Fällen, die zwar auch Hämatosalpinx genannt werden, aber in Wirklichkeit nicht hierher gehören; das sind die Fälle, welche auf Tubenschwangerschaft zurückgeführt werden müssen. Auch auf diesem Wege kann die Bildung eines Coagulums oder der gleichzeitige Erguss von blutiger Flüssigkeit zu Stande kommen, aber keine Hämatosalpinx; denn wenn ich nach meiner Erfahrung urtheilen soll, so muss man in jedem Fall von echter Hämatosalpinx das Fimbrienende der Tube verschlossen finden; sonst kann weder Blut die Tube ausdehnen, noch vor der Blutung die Tube ausgedehnt gewesen sein.

Die Art des Verschlusses ist hierbei gleichgültig. Ebenso wie in ganz seltenen Fällen vielleicht ein Knick der Tube um eine straffe Adhäsion zu völligem Verschluss führt, ebenso kann es auch hierbei zu Hämatosalpinx kommen; ich fand ferner Ausdehnung der Tube durch Eiter bei einer Tubenschwangerschaft, deren Sitz nach dem abdominalen Ende zu den Austritt der Tubensekrete verhinderte; ich lege Ihnen hier eine Tube vor, in der gleichfalls in der Nähe des abdominalen Endes ein abgestorbenes Ei sitzt, es kam unter dem Einfluss von Tubenkontraktionen zu Blutungen, welche zum Theil in die Bauchhöhle statt-

fanden — tubarer Abortus —, zum Theil das Blut rückwärts zwischen Uterus und Ei in der Tube sich ansammeln ließen und diese erweiterten; hier kann man also von dem Beginn einer Hämatosalpinx zwischen Tubenschwangerschaft und Uterus sprechen. Der Verschluss wurde durch das Ei gebildet, und wenn man will, kann man im gewissen Sinne behaupten, dass hierdurch die Möglichkeit der ersten Art der Bildung einer Hämatosalpinx gezeigt wird; doch ist die Ausdehnung nur sehr gering gewesen.

Mögen aber derartige seltene Abweichungen auch vorkommen, immer wird die bekannte Form des Verschlusses des abdominalen Endes in der Ätiologie der Hämatosalpinx die Hauptrolle spielen, weil sie auch die Hauptursache der Hydrosalpinx und der hier wohl seltener in Frage kommenden Pyosalpinx war. Ohne Verschluss des abdominalen Endes giebt es keine Hämatosalpinx.

Auf der andern Seite werden wir bei Schwangerschaft in der Tube stets das abdominale Ende offen finden müssen. Schaeffer[1]) hat alle Fälle, in denen aus dem Verschluss des abdominalen Endes beim Menschen auf innere Überwanderung geschlossen wurde, als nicht stichhaltig hingestellt, oft genug hat die Schwangerschaft in einer »Ovarialtube« zu diesem Irrthum Veranlassung gegeben. Zum Zustandekommen der Schwangerschaft muss das Ei durch das Fimbrienende eintreten können, dieses muss also offen sein.

Hiermit haben Sie ein makroskopisches Unterscheidungsmittel — wohin es führt, wenn man, trotzdem ein Ei nicht mit bloßem Auge sichtbar ist, nur aus gewissen mikroskopischen Zeichen eine Schwangerschaft erweisen will, hat uns die Demonstration des Herrn Eberhart (Cöln) gelehrt, der seinen Fall von Ovarialabscess als im Zusammenhang mit Ovarialschwangerschaft zu erweisen versuchte — mit demselben kann man in jedem Falle, indem man die Tube durch Blut ausgedehnt findet, feststellen, ob eine Schwangerschaft vorliegt oder eine Hämatosalpinx.

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 17, S. 13.

Für die Beweisführung, dass man alle Fälle von Pseudohämatosalpinx hierdurch richtig deuten kann, muss man sich natürlich der Vorgänge nach dem Tode des Eies in der Tube erinnern. Von diesen ist der bekannteste die Ruptur der Tube, die auch nach dem Absterben der Frucht eintreten kann. (Demonstration eines solchen Präparates.) Demnächst ist Ihnen seit dem vorigen Kongress vielfach der tubare Abortus begegnet, ich lege Ihnen eine Reihe von Präparaten vor, bei denen stets mehr oder weniger flüssiges oder geronnenes Blut in der Bauchhöhle war, bei denen das Fimbrienende der Tube sich stets als durchgängig erwies; in einem Fall war es bis auf die Größe eines Markstückes erweitert; in einem anderen Fall war der Weg von demselben bis zum Ei noch mehrere Centimeter lang; in einem letzten Falle ist dasselbe zuerst schwer erkennbar; erst ein glücklicher Schnitt legt die Verhältnisse klar. Hiervon muss man die Fälle trennen, in denen ein abgestorbenes Ei in der Tube liegt, ohne dass Blutungen in die Bauchhöhle nachweisbar sind. Ich meine zwar, dass man nie ausschließen kann, dass es hierzu nicht gekommen war und die Bauchhöhle nur alles resorbirte, oder dass sie nicht noch erfolgen könnten; nur muss man doch zugeben, dass Fälle vorhanden sind, in denen ein abgestorbenes Ei in der Tube liegt, ohne eine Blutung in die Bauchhöhle bewirkt zu haben. Diese Fälle sind bisher als Hämatosalpinx beschrieben, sie müssen, weil mit offenem Abdominalende, als Tubenmole charakterisirt und auch vom tubaren Abortus unter hieden werden. (Demonstration derartiger Fälle.)

Mit einigen Worten will ich dann auf die Hämatosalpinx bei Hämelytrometra eingehen. Diese haben auch in der jetzigen Zeit meines Erachtens ein besonderes Interesse: Wir finden hier eine Atresie des abdominalen Endes der Tube sicher ohne infektiöse Prozesse, denn der Genitalkanal ist angeboren verschlossen und gleichzeitig findet man die Tube dilatirt. Leider ist die Zahl der Präparate dieser Fälle nicht sehr groß, mir selbst steht kein einziges, das mir frisch zur Untersuchung kam, aus der jüngsten Zeit zur Verfügung. Aber man kann wohl theoretisch den Schluss sich erlauben, dass nur zwei Vorgänge die

Atresie des abdominalen Endes der Tube bedingt haben können: entweder liegt eine Missbildung derselben vor — gleichzeitig mit Atresie an tieferen Partien kam es auch hier zum Verschluss resp. blieb bei demselben — oder die Störung der menstruellen Funktion bedingte Wucherungszustände der Tubenschleimhaut, die einerseits zur Obliteration und vielleicht andererseits zur blutigen Sekretion führen. Ich lasse es dahingestellt, ob beide Möglichkeiten vorliegen und ob man hiermit nicht die Frage der Rückstauung des Blutes oder der vicariirenden Tubenblutung bei Hämelytrometra in Verbindung zu bringen hat. Wichtig schien es mir zu betonen, dass in der Genese dieser Hämatosalpinx-Fälle mancherlei noch zu untersuchen ist.

So giebt es also eine echte Hämatosalpinx, entstanden erstens bei Hämelytrometra, zweitens aus Hydrosalpinx oder Pyosalpinx, sei es durch Torsion oder Trauma, drittens vielleicht Fälle, in denen es ohne Hydrosalpinx sofort zur blutigen Sekretion in die verschlossene Tube kommt. Nachgewiesen sind die beiden ersten Arten, sie charakterisiren sich stets durch Verschluss des abdominalen Endes der Tube.

Hiervon muss man diejenigen Fälle unterscheiden, welche auf Tubenschwangerschaft zurückgehen und sich anatomisch als tubaren Abortus oder tubare Mole kennzeichnen. Hier muss stets das abdominale Ende der Tube offen sein, wenn es auch manchmal schwer ist dasselbe zu finden.

Herr Wiedow (Freiburg):

Das deforme Becken ein Degenerationszeichen.

Unter den Kranken, welche unsere Hilfe in Anspruch nehmen, findet sich ein Kontingent von Frauen und Mädchen, die seit früher Jugend leidend, fast ihr ganzes Leben in ärztlicher Behandlung waren; eine Kur folgte der anderen, ein Arzt löste den andern ab, schließlich blieb der Zustand abgesehen von einigen unwesentlichen vorübergehenden Erleichterungen derselbe. Wenn

man nun derartige Kranke einer genauen Untersuchung unterwirft, so findet man nicht selten eine Reihe bald mehr, bald minder in die Augen springender Veränderungen in verschiedenen Organen und Körpertheilen, welche alle als der Ausfluss der gleichen Ursache, nämlich einer Entwickelungsstörung zu betrachten sind; es liegt somit in der Natur dieser Störungen der Grund für die ärztlichen Misserfolge, die betreffenden Frauen sind eben defekt und bleiben es trotz jeder Behandlung.

Für die in Frage stehenden Veränderungen fanden wir in der Litteratur den Ausdruck »Degenerationszeichen«, und zwar stammt derselbe von Morel. Es entspricht ja allerdings der Etymologie des Wortes dieser Sprachgebrauch nicht, und wir geben zu, dass derselbe verbesserungsbedürftig ist, einstweilen aber halten wir denselben als den uns zur Zeit am passendsten erscheinenden fest.

Die große praktische Bedeutung, welche das Erkennen derartiger Anomalien hat, ist für uns Anlass geworden, denselben beim Untersuchen unserer Kranken eine besondere Beachtung zu schenken, und zeigte sich, dass, nachdem einmal unsere Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt war, die Zahl derartiger Störungen durchaus nicht so gering ist, als man vielleicht anzunehmen geneigt ist. Da fanden wir im Laufe des letzten Wintersemesters unter einer fortlaufenden Zahl von 150 klinischen Kranken 30 Mal (20%) die angedeuteten Anomalien. Dass dieselben von ärztlicher Seite noch nicht die genügende Beachtung gefunden haben, liegt wohl zum Theil mit an der heutigen Untersuchungsweise, welche zu sehr specialisirt und den Zusammenhang der Anomalien einzelner Theile mit dem Ganzen nicht ins Auge fasst. Während so unter den Ärzten die Würdigung solcher Störungen bisher vernachlässigt ist, finden wir auffälliger Weise unter den Laien Ausdrücke, welche deren Bedeutung vollständig treffen; man spricht von einer »geringen« Person, sagt, »der Mensch ist nicht ‚fertig' geworden«.

Unter den Geburtshelfern war es unseres Wissens bisher nur Freund, welcher die in Rede stehenden Veränderungen in ihrer Beziehung zum Gesamtorganismus gebührend berücksichtigt hat;

Freund hat wiederholt auf das enge Becken und die gleichzeitige mangelhafte Entwickelung der Generationsorgane als Folge allgemeiner Entwickelungsstörungen aufmerksam gemacht. — Sonst haben bisher nur die Psychiater dem Gegenstand eine größere Beachtung geschenkt. Doch hat ihre sehr richtige Anschauung bis jetzt keinen Einfluss auf die Gynäkologie und innere Medicin gehabt, welche gewiss gut daran thun, gerade dieser Sache eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Der Geburtshelfer hat zudem durch seine specialistische Bildung eine vortreffliche Handhabe, um die häufigen Anomalien der weiblichen Generationsorgane und des Beckens in gebührender Weise zu schätzen; die subtile Technik der Untersuchung ist nicht Jedermanns Sache und oft ist nur der Specialist in der Lage, diese Störungen zu erkennen.

Die sehr zahlreichen Arbeiten, welche sich mit dem Studium des weiblichen Beckens beschäftigen, suchen fast ausschließlich eine Erklärung für die Entstehung der Beckenform bei der erwachsenen Frau. Auch in den neueren Arbeiten, besonders von Fehling und seinem Schüler Schliephake, die sich mit der fötalen und angeborenen Beckenform beschäftigen, und von denen der Letztere eine große Anzahl deformer intrauterin entstandener Beckenformen beschreibt, wird dieselbe nur in ihrer ursächlichen Beziehung zu der Beckenform der erwachsenen Frau berücksichtigt. — Die allgemeine Bedeutung des deformen Beckens ist jedoch bis jetzt nicht gewürdigt; und doch finden sich gerade in der Arbeit von Schliephake außerordentlich interessante Einzelheiten, welche wohl geeignet sind, über die Bedeutung des deformen Beckens Licht zu verbreiten. Unter den aufgeführten 21 Fällen sind 14 Fälle, in denen sich außer der Anomalie des Beckens hochgradige Veränderungen des gesamten Organismus fanden, am häufigsten Hemicephalien und Spina bifida. Auch in einem von Krukenberg veröffentlichten Falle von angeborenem deformen Becken fand sich gleichzeitig Hemicephalie.

Diese Befunde lassen nur die Auffassung zu, das deforme Becken zugleich mit den übrigen Anomalien als Folge der gleichen Ursache, nämlich einer fehlerhaften Fruchtanlage zu betrachten.

Es ist nun durchaus nicht nothwendig, dass die Fruchtanlage stets in so hohem Grade geschädigt wird, dass schon intrauterin oder unmittelbar nach der Geburt der Tod erfolgt, wohl häufiger noch sind die Fälle, in denen die Veränderungen nicht so hochgradig sind; dann ist eine extrauterine Existenz, wenn auch mit Störungen verknüpft, möglich.

Derartige Fälle haben selbstverständlich eine viel größere praktische Bedeutung und sind, wie wir schon vorhin erwähnt haben, durchaus nicht so selten. So fanden wir unter den klinischen Kranken des letzten Jahres 35 Frauen mit deformen Becken, bei welchen sich gleichzeitig anderweitige Entwickelungsanomalien nachweisen ließen, und zwar beobachteten wir das deforme Becken

1. in 3 Fällen bei Cretinen oder Halbcretinen [1]),

2. in 10 Fällen bei gleichzeitiger Anomalie des Skelets, darunter abnorme Schädelbildung, vorspringende Stirn und zurückweichende Nasenwurzel, Prognathismus, unregelmäßige Zahnbildung und -stellung, Verkrümmung der Wirbelsäule und der Extremitäten,

3. in 7 Fällen bei Frauen mit sehr kleinem Körperwuchs,

4. in 12 Fällen bei gleichzeitiger Anomalie in den Generationsorganen, mangelhafter Entwickelung der Brustdrüse, der äußern Geschlechtstheile, des Uterus. In einem Fall fand sich eine accessorische Warze,

5. in 3 Fällen bei gleichzeitigem Vorhandensein einer großen Struma.

Diese letzten 3 Fälle dürften nicht so beweiskräftig sein, wie die vorher aufgeführten, immerhin glaubte ich dieselben in einer Statistik verwerthen zu können, weil das häufige Vorkommen des Kropfes bei degenerirten Personen, besonders bei Cretinen und Halbcretinen zu der Annahme berechtigt, dass zwischen der Degeneration und der Struma ein gewisser Zusammenhang besteht.

Wenn nun aus den angeführten Thatsachen hervorgeht, dass das deforme Becken sich zum Gesamtorganismus verhält, wie ein mangelhaftes Kettenglied zu einer fehlerhaften Kette, so folgt

1) S. Tabellen.

weiter daraus, dass es Schädigungen des Gesamtorganismus sind, welche zur Entstehung desselben Anlass geben.

Wir sind nun häufig nicht in der Lage, im Einzelfalle die spezielle Ursache ausfindig zu machen, dazu wäre hauptsächlich eine viel genauere Personal- und Familiengeschichte nothwendig, als wir sie durch die oft nur dürftigen Angaben der Kranken erhalten, immerhin finden wir in unseren Krankengeschichten Andeutungen, welche in dieser Richtung Schlüsse gestatten.

Als ursächliche Momente sind zu nennen das cretinistische

I. 3 Fälle von deformem Becken

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
1	L. R. 47 J. Op. Rheinthal.	Eltern und 4 Geschwister von normal. Wuchs. 1 Bruder Zwerg.	Cretinismus.	—	—	Mit 15 J. menstruirt; Periode unregelmäßig.
2	K. F. 27 J. Op. Rheinthal.	?	Cretinismus.	-	—	Menstruation unregelmäßig.

Gift, weiter Tuberkulose, Skrophulose, Rhachitis, Chlorose, auch die Syphilis; und zwar können diese Schädlichkeiten entweder die Frucht intrauterin treffen oder im extrauterinen Leben während der Entwickelungsjahre ihren ungünstigen Einfluss geltend machen.

Aus dieser unserer Kenntnis der Ursachen ergeben sich auch einige Gesichtspunkte für die Behandlung. — Mit dem fertigen, defekten Individuum ist nicht mehr viel zu machen, wohl aber ist eine erfolgreiche Prophylaxis möglich; worin dieselbe zu bestehen hat, ergiebt sich aus dem vorhin Gesagten.

bei Cretinen und Halbcretinen.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
Kleine Person. Fettpolster reichlich entwickelt, sehr schlaff. Muskulatur schlecht. Struma.	Auffallende Missverhältnisse zwischen Länge des Rumpfes und der Extremitäten. Stirn stark vorspringend, Nasenwurzel zurückweichend. Wirbelsäule ohne Abnormität. Becken: Dist. spin. 23 cm » crist. 25 » » troch. 24,5 » » tub. isch. 6,5 » Conj. diagon. 8,5 » Schambogen eng und niedrig. Symphyse hoch. Knorpel nicht vorspringend. Linea termin. verläuft gestreckt nach hinten. Promontorium steht tief. Obere Hälfte des Kreuzbeines liegt flach, die untere springt hakenförmig nach vorn ins Becken vor. Die Kreuzbeinflügel sind sehr schmal. Spinae ischii springen sehr stark ins Becken vor.	Brustdrüse schwach entwickelt. Mangelhafte Behaarung der äußeren Geschlechtstheile; kleinen Labien schlecht entwickelt. Uteruskörper klein, etwa 3 cm lang.	—
Körperlänge 135 cm. Gute Ernährung. Struma.	Prognathismus. Missverhältnisse zwischen der Länge des Rumpfes und der der oberen Extremitäten. Die Fingerspitzen reichen bis zur Mitte des Oberschenkels. Hände und Füße klein. Wirbelsäule normal. Keine Verkrümmung an den Extremitäten. Becken: Dist. spin. 20 cm » crist. 22,5 » » troch. 24,5 » » tub. isch. 8 » Conj. diagon. 9,5 »	Brustdrüsen gut entwickelt. Rechte kleine Schamlippe besteht aus 2 Falten, von denen die innere in das Präputium übergeht, die äußere oberhalb der Clitoris hinzieht; nach unten vereinigen sich beide in ein lappiges Gebilde, das zur hinteren Commissur hinzieht.	Geistige Fähigkeiten sehr beschränkt. Sprache ganz unverständlich.

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
3	Z. H. 56 J. Op. Schwarzwald.	Mutter an Schwindsucht gest. Eltern u. Geschwister v. normaler Größe.	Cretinismus.	—	—	—

II. 10 Fälle von deformem Becken bei gleich-

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
1	F. D. 41 J. Op.	?	—	Im Waisenhaus aufgewachsen.	—	Wann die Periode eingetreten, vermag Pat. nicht anzugeben; dieselbe macht sehr große Pausen.
2	M. G. 26 J. Op. Rheinthal.	Mutter mit 49 J. gestorben. Vater unbekannt.	—	Rhachitis. Wurde bis zu ihrem 9. Jahre von der Mutter in kleinem, dunklem Zimmer verborgen gehalten;	Chlorose.	Mit 14 J. menstruirt; Periode stets unregelmäßig, Intervalle bis zu 1 Jahr.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
Körpergröße 122 cm. Sehr starkes schlaffes Fettpolster.	Caput quadratum. Starkes Vorspringen der Stirn und Zurückweichen der Nasenwurzel. Starke Lendenlordose. Auffallende Kürze der Diaphysen. Die Fingerspitzen reichen nur bis zum Darmbeinkamm. Unterschenkel verkrümmt. Becken: Dist. spin. 22,5 cm » crist. 24 » » troch. 29 » » tub. isch. 11 » Conj. diagon. 7,4 » Schambogen sehr weit und niedrig. Symphyse niedrig. Knorpel nicht vorspringend. Querspannung sehr gering. Das Promontorium steht tief; das Kreuzbein verläuft gerade nach abwärts.	Uterus klein.	—

zeitigen anderweitigen Anomalien des Skelets.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
Mittlere Größe. Mäßige Ernährung. Starke Struma.	Starke Lendenlordose. Leichte Verkrümmung der Unterschenkel. Becken: Dist. spin. 26 cm » crist. 28 » » troch. 30,5 » Conj. diagon. 9,8 » Schambogen sehr weit und niedrig. Symphyse niedrig. Knorpel kaum vorspringend. Querspannung des vorderen Beckenhalbringes bedeutend. Das Promontorium steht hoch. Die vordere Kreuzbeinfläche stark geneigt zur Conjugata. Die Zwischenwirbel springen bedeutend vor.	Brustdrüsen schlecht entwickelt.	Vom 15.—21. J. Krampfanfälle (Epilepsie?), später geisteskrank. Geistige Fähigkeiten sehr beschränkt.
Pat. ist nie gegangen. Mittlere Größe. Mäßige Ernährung. Rechte Hand in Beugestellung kontrahirt (auch in Narkose	Stirn zurückweichend. Prognathismus. Unregelmäßige Zahnstellung. Kyphoskoliose der Wirbelsäule. Rechts hängen die unteren Rippen lateralwärts weit über den Darmbeinkamm hinaus. Große Entfernung zwischen Darmbeinkamm und unterem Rippenrand.	—	Geistige Fähigkeiten sehr beschränkt; kennt Buchstaben; kann aber

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
				musste, wenn diese v. Hause fort ging, im Bettliegen. Litt oft Hunger. Beim Tode ihrer Mutter wurde sie in elendem Zustande mit tiefem Dekubitus am Kreuzbein aufgefunden und in die Kreispflegeanstalt gebracht.		
3	B. S. 27 J. Op. Schwarzwald.	Eltern klein.	—	—	—	—
4	S. H. 24 J. Op.	—	—	Scrophulose. Rhachitis.	Wurde vom 14. J. an täglich geschlechtlich mißbraucht.	Mit 14 J. menstruirt; Periode unregelmäßig mit Intervall v. 2—3 Wochen.
5	F. G. 35 J. Ip.	Mutter Struma. Schwester Struma. Diese und eine 2. Schwester skrophulös.	—	Scrophulose. Rhachitis.	—	Mit 22 J. menstruirt; Periode unregelmäßig; Intervall bis zu 1 Jahr.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
nicht zu strecken). Beugestellung im Hüft-, Knie- und Fußgelenk. Sehr große Ohren.	Becken: Dist. spin. 16 cm » crist. 18,5 » » troch. 23 » Spin. ant. sup. dextr. — Spin. post. sup. sin. 17,0 Spin. ant. sup. sin. — Spin. post. sup. dextr. 15,0 Schambogen weit. Symphyse niedrig. Querspannung der linken Hälfte der lin. term. stärker als die der rechten Hälfte. Promontorium steht nicht in der Mitte.		nicht lesen. Sprache undeutlich.
Körpergröße 130cm.	Starker Knochenbau. Caput quadratum. Unregelmäßiger Zahnstand. Kurze Diaphysen. Becken: Dist. spin. 25 cm » crist. 27 » » troch. 29 » » tub. isch. 10,5 » Conj. diagon. 11,8 » Schambogen weit und niedrig. Symphyse hoch. Knorpel nicht vorspringend. Querspannung gering. Promontorium steht sehr hoch. Kreuzbein verläuft gerade nach abwärts.	—	—
Körpergröße 135cm. Panniculus adiposus und Muskulatur gut entwickelt.	Unregelmäßige Zahnbildung. — Wirbelsäule normal. — Becken: Dist. spin. 22 cm » crist. 24 » » troch. 28,5 » » tub. isch 9 » Knochenbau derb. Schambogen spitz. Symphyse niedrig. Querspannung gering. Spin. isch. beiderseits als dicke Vorsprünge zu fühlen. Promontorium sehr hoch. Vordere Kreuzbeinfläche ziemlich gerade abwärts verlaufend. —	Brüste schlecht entwickelt; sonst keine Abnormität.	—
Unter mittelgroß. Ernährung gut. Viele Narben am Halse. Struma. Narbe von der Spina ant. sup. an der Außenseite des Oberschenkels herablaufend.	Zähne unregelmäßig gestellt. Starke Lordose der Lendenwirbel. Linker Unterschenkel verkrümmt; mäßige Epiphysen. Becken: Dist. spin. 23 cm » crist. 24 » » troch. 9 » Conj. diagon. 10,2 » Schambogen spitz und hoch. Symphyse hoch. Querspannung gering. — Promontorium steht tief. Obere Partie des Kreuzbeins liegt flach. Untere spitzwinklig nach vorn abgeknickt.	Keine Abnormität.	—

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
6	L. W. 29 J. Schwarzwald.	Vater lebt, ist gesund. Mutter in puerperio gestorben.	—	Scrophulose.	Chlorose.	Mit 18 J. menstruirt.
7	E. M. 25 J. Ip. Schwarzwald.	Mutter und Geschwister sehr klein.	—	Rhachitis.	—	Mit 15 J. regelmäßig menstruirt.
8	E. S. 36 J. IIIp. Schwarzwald.	Eltern hochbetagt gestorben.	—	Rhachitis.	—	Mit 15 J. regelmäßig menstruirt.
9	F. W. 28 J. Op. Schwarzwald.	Eltern groß; von den Geschwistern zeigt ein Bruder Zwergwuchs.	—	Rhachitis.	Schwere Feldarbeit.	Mit 19 J. menstruirt; regelmäßig.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
Fettpolster und Muskulatur ziemlich gut entwickelt.	Am Schädel springt die Stirn stark vor, während die Nasenwurzel zurücktritt. Kiefer vorspringend, Schneidezähne mit Einkerbungen. Becken: Dist. spin. 24 cm » crist. 27,5 » » troch. 29 » Schambogen weit, Symphyse niedrig, Knorpel vorspringend. Starke Querspannung des vorderen Beckenhalbrings. Promontorium steht hoch, ist nicht zu erreichen.	Brustdrüse schlecht entwickelt.	—
Kleiner Wuchs.	Unregelmäßige Zahnstellung; im Oberkiefer steht der äußere Schneidezahn hinter den anderen zurück; auch im Unterkiefer sind die Schneidezähne hinter einander geschoben. Leichte Kyphose der Brustwirbelsäule, ziemlich starke Lendenlordose. Becken: Dist. spin. 24 cm » crist. 25 » » troch. 27 » » tub. isch. 12 » Conj. diagon. 11,8 » Schambogen sehr weit, niedrig. Schoßfuge mäßig hoch, Knorpel stark vorspringend. Querspannung normal. Promontorium hoch. Kreuzbein stark gekrümmt, nicht abgeknickt.	—	—
Körpergröße 144 cm. Fettpolster und Muskulatur schlecht entwickelt.	Unregelmäßige Zahnstellung. Becken: Dist. spin. 23 cm » crist. 27 » » troch. 30 » » tub. isch. 9 » Schambogen eng. Schoßfuge hoch, Knorpel etwas vorspringend. Querspannung des vorderen Beckenhalbrings gering. Promontorium hoch, nicht zu erreichen. Kreuzbeinkrümmung ohne Abnormität.	—	—
Kleiner Wuchs. Fettpolster und Muskulatur gut entwickelt.	Unregelmäßige Zahnbildung. An Stelle des rechten Eckzahns ein Milchzahn; während der Eckzahn nach innen außer der Reihe steht; auch die anderen drei Eckzähne stehen außer der Reihe. Becken: Dist. spin. 23,5 cm » crist. 25 » » troch. 28 » » tub. isch. 9 » Schambogen ganz eng und hoch. Sym-	Brüste schlaff, hängend; gleichen den Brüsten der Thiere. Warzenhof ohne Pigment und Abgrenzung. Äußere Genitalien flach und wenig vorspringend.	—

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
10	C. R. 25 J. IIIp. Schwarzwald.	Mutter lebt, ist gesund, Vater unbekannt.	—	Blattern.	—	Mit 15 J. menstruirt, regelmäßig.

III. 7 Fälle von deformem Becken

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
1	M. M. 30 J. IVp. Rheinthal.	Vater geisteskrank.	—	Rhachitis.	—	Mit 15 J. regelmäßig menstruirt.
2	E. M. 32 J. IVp. Schwarzwald.	Eltern beide sehr klein; ebenso 2 Geschwister.	—	—	—	Mit 19 J. regelmäßig menstruirt.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
	physe hoch, Knorpel leicht vorragend. Querspannung sehr gering. Promontorium hochstehend. Krümmung des Kreuzbeines normal. Die Spin. isch. springen stark ins Becken vor.		
Kleiner Wuchs. Schlecht entwickeltes Fettpolster und Muskulatur.	Unregelmäßige Zahnstellung; insbesondere große Verschiebungen zwischen den äußeren und inneren Schneidezähnen. Becken: Dist. spin. 22,5 cm » crist. 25,5 » » troch. 27,5 » Schambogen eng. Schoßfuge mäßig hoch. Querspannung gering. Promontorium sehr hoch, nicht zu erreichen.	—	—

bei sehr kleinem Körperwuchs.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
Körpergröße 134 cm. Mäßige Ernährungsverhältnisse.	Kopf schmal und hoch. Oberschenkel verkrümmt; Diaphyse kurz. Unterschenkel nicht verkürzt. Außerdem flache Skoliose der Lenden- und unteren Brustwirbel. Becken: Dist. spin. 28 cm » crist. 29 » » troch. 30 » » tub. isch. 12 » Conj. diagon. 10,8 » Schambogen weit, Schoßfuge hoch. Linker horizontaler Schambeinast verläuft convergirend nach vorn, fast ohne Krümmung. Rechts ist die Lin. term. mehr gewölbt, aber auch leicht zu bestreichen. Promontorium steht nach der linken Seite.	Brustdrüse schlecht entwickelt.	—
Kleiner Wuchs.	Becken: Dist. spin. 22 cm » crist. 24,5 » » troch. 28 » » tub. isch. 11 » Conj. diagon. 11 » Schambogen normal. Schoßfuge niedrig. Knorpel stark vorspringend. Querspannung normal. Promontorium steht ziemlich tief und springt stark vor. Kreuzbein stark gekrümmt.	—	

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
3	R. G. 30 J. Ip. Schwarzwald.	Vater geisteskrank.	—	—	Chlorose.	Mit 15 J. regelmäßig menstruirt.
4	K. H. 23 J. Op.	Eltern gesund.	—	—	Chlorose.	Mit 16 J. regelmäßig menstruirt.
5	P. M. 30 J. IIp. Rheinthal.	Eltern starben an akuten Erkrankungen.	—	Als Kind häufig krank.	Mit 17 J. Erisypel.	Mit 18 J. regelmäßig menstruirt.
6	A. S. 53 J.	Stammt von gesunder Familie.	—	Rhachitis. Scrophulose.	Chlorose.	Mit 15 J. menstruirt, anfangs unregelmäßig mit Intervall bis zu 6 Monaten,
7	C. K. 41 J. IIp. Schwarzwald.	—	—	Rhachitis. Scrophulose.	—	Mit 16 J. regelmäßig menstruirt.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
Kleiner Wuchs Schlechte Entwickelung d. Muskulatur.	Becken: Dist. spin. 24,5 cm » crist. 26,5 » » troch. 28,5 » Conj. diagon. 11,0 » Schambogen etwas eng. Symphyse hoch. Knorpel vorspringend. Querspannung gering. Promontorium steht tief, springt stark vor. Verbindungen der Kreuzbeinwirbel vorspringend. Kreuzbeinkrümmung ohne Abnormität.	Brustdrüsen schlecht entwickelt.	Wurde im Wochenbett geisteskrank.
Kleiner Wuchs. Kindliche Gesichtszüge.	Becken: Dist. spin. 23,5 cm » crist. 27,0 » » troch. 29,0 » Schambogen eng, Symphyse hoch. Querspannung gering. Promont. steht hoch.	Brustdrüsen schlecht entwickelt.	—
Körpergröße 144 cm. Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt.	Nasenwurzel leicht zurückweichend. Mässige Verkrümmung der Unterschenkel. Becken: Dist. spin. 24 cm » crist. 28,5 » » troch. 29 » » tub. isch. 9,5 » Conj. diagon. 10,2 » Schambogen spitz. Symphyse hoch, Knorpel vorspringend. Querspannung nicht groß. Kreuzbeinkrümmung ohne Abnormität. Spinae ischii springen stark ins Becken vor.	—	—
Sehr kleiner Wuchs. Gute Ernährung.	Knochenbau derb. Becken: Dist. spin. 27 cm » crist. 27 » » troch. 32 » Conj. diagon. 10,2 » Schambogen weit und niedrig, Symphyse niedrig; Knorpel stark vorspringend. Querspannung nicht sehr bedeutend. Promontorium steht sehr tief. Untere Kreuzbeinhälfte ist hakenförmig nach vorn abgeknickt.	—	—
Kleiner Wuchs. Fettpolster und Muskulatur schlecht entwickelt.	Thorax stark gewölbt. Rippenknorpel vorspringend. Lordose der Wirbelsäule, deren stärkste Krümmung am Proc. spin. des 4. Lendenwirbels liegt, dann folgt nach oben eine Kyphose, die Höckerspitze entspricht dem 1. Lendenwirbel, der obere Höckerschenkel umfasst noch die 5 unteren Brustwirbel. Die kyphotischen Höckerschenkel gehen in starker Skoliose nach links. Becken: Dist. spin. 25,0 cm » crist. 25,0 » » troch. 26,0 » » tub. isch. 12,0 » Conj. diagon. 12,3 » Schambogen weit und niedrig. Symphyse nicht hoch. Die linke Hälfte der Lin. term. verläuft gestreckt; die rechte mehr ausgeschweift. Das Promontorium steht hoch und nach links, zeigt in seinen Krümmungsverhältnissen keine besondere Abweichung.	Brustdrüsen schlecht entwickelt.	

IV. 12 Fälle von deformem Becken bei gleich-

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
1	F. K. 20 J. Op. Rheinthal.	Vater starb an Tuberkulose.	—	Als Kind stets kränklich; mit 4 Jahr. laufen gelernt. — Scrophulose.	Chlorose.	Periode noch nicht eingetreten. Heftige Molimina menstrualia.
2	E. E. 18 J. Op. Schwarzwald.	Mutter klein.	—	—	Mit 17 J. Diphtheritis; im Anschluss daran chlorotische Erscheinungen.	Periode noch nicht eingetreten; seit 5 Monaten in 2—3-wöchentlichem Intervall heftige Molimina und Wallungen.
3	A. M. 20 J. Op. Schwarzwald.	—	—	Scrophulose.	Chlorose.	Periode noch nicht eingetreten; häufig Wallungen.
4	M. B. 18 J. Op. Rheinthal.	Eltern und 8 Geschwister gesund.	—	—	Chlorose.	Mit 17 J. einmal menstruirt, seither Amenorrhoe. — Seither Molimina. In etwa 14tägigem Intervall erbricht Pat. Blut, je 1 Esslöffel voll. Heftiger Blutandrang z. Kopf. Nasenbluten.
5	W. D. 18 J. Op. Schwarzwald.	Vater an Tuberkulose gestorben. Mutter u. 2 Geschwister gesund.	—	2 Mal an Diphtherie erkrankt.	Chlorose.	Mit 16 J. menstruirt, anfangs regelmäßig, später Intervalle bis zu 4 Monaten.

zeitigen Anomalien in den Generationsorganen.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
Schlechte Entwicklung des Fettpolsters und der Muskulatur.	Skoliose der Wirbelsäule. Becken: Dist. spin. 23,5 cm, » crist. 24,5 », » troch. 27,0 ». Schambogen eng. Schoßfuge ziemlich hoch. Knorpel nicht vorspringend. Querspannung gering. Promontorium steht sehr hoch, ist nicht zu erreichen.	Brüste schlecht entwickelt. Mons veneris fettarm; große u. kleine Schamlippen sehr kurz. Uterushals sehr schmal, Uteruskörper wallnussgroß.	Mit dem 13. J. epileptiforme Anfälle.
Übermittelgröße. Fettpolster u. Muskulatur schwach entwickelt.	Becken: Dist. spin. 25 cm, » crist. 26 », » troch. 26,5 ». Schambogen eng, Symphyse ziemlich hoch. Querspannung gering. Das Promontorium steht sehr hoch, so dass die Conj. diagon. nicht zu messen ist. Das Kreuzbein ist sonst ohne Veränderungen. Die Spin. isch. springen sehr stark ins Becken vor.	Brustdrüse kaum entwickelt. Mons veneris fettarm, schlecht behaart. Kleine Labien dünne, kurze Falten; Hymen schmaler, wenig vorspringender Saum. Uterus etwa 3,5 cm lang, davon kommen 2 cm auf den Hals, 1,5 cm auf den Körper.	Pat. leidet an Melancholie; sie trägt sich mit Selbstmordgedanken, weil sie nicht so gebaut sei, als andere Mädchen.
Mittelgröße. Starkes Fettpolster, mäßig entwickelte Muskulatur. Blasses Aussehen. Rechte Gesichtshälfte scheint größer als die linke.	Becken: Dist. spin. 24,5 cm, » crist. 26,5 », » troch. 30,0 ». Schambogen eng. Symphyse hoch. Querspannung etwas geringer als normal. Das Promontorium steht sehr hoch, ist nicht zu erreichen.	Brüste mäßig entwickelt. Große Labien glatt, das rechte kleine Labium fehlt fast vollständig, linkes etwas besser entwickelt. Uterushals schlank, 3 cm lang; der Körper ist klein, wallnussgroß.	—
Fettpolster und Muskulatur gut entwickelt. Ohrläppchen angewachsen.	Becken: Dist. spin. 24 cm, » crist. 26,5 », » troch. 31 ». Schambogen eng. Schoßfuge hoch. Querspannung des vorderen Beckenhalbrings gering. Das Promontorium steht sehr hoch, ist nicht zu erreichen. Das Kreuzbein verläuft fast gerade nach abwärts.	Brustdrüse mäßig entwickelt. Auf der rechten Seite 9 cm unterhalb d. Brustdrüse eine accessorische Warze. Äußere Genitalien schlecht entwickelt. — Uterus wallnussgroß.	—
Übermittelgröße. Struma.	Becken: Dist. spin. 22,5 cm, » crist. 25,5 », » troch. 30 », » tub. isch. 8—9 ». Schambogen spitz. Schoßfuge hoch. Vorderer Beckenhalbring zeigt geringe Querspannung. Promontorium hoch-	Brüste schlecht entwickelt. Große Schamlippen wenig vorspringend; vom Damm aus kommt man direkt ohne eigentliche Fossa navic. und Frenulum an den	—

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
6	H. B. 18 J. Op. Rheinthal.	Eltern und Geschwister gesund.	—	War immer kränklich als Kind.	Mit 16 J. magenleidend, sehr häufiges Erbrechen; auch andere chlorotische Erscheinungen: Herzklopfen, Kopfweh.	Mit 18 J. regelmäßig menstruirt.
7	M. B. 21. J. Op. Rheinthal.	Eltern leben, Mutter herzleidend, Vater gesund.	—	Häufig Magenschmerzen.	—	Mit 15 J. menstruirt, anfangs Intervall von 6—8 Wochen; seit dem 18. J. Amenorrhoe. Molimina menstrual. bestehen fort.
8	F.G. 23 J. Op. Thüringer Wald.	Beide Eltern u. 1 Bruder an Tuberkulose gestorben. Schwester chlorotisch.	—	—	Chlorose.	Mit 13 J. menstruirt; 1 Jahr lang regelmäßig, dann 2 Jahre Amenorrhoe.
9	L. S. 22 J. Op. Schwarzwald.	Mutter an Carcinom gestorben, Vater lebt, ist gesund.	—	—	Chlorose.	Mit 17 J. menstruirt, anfangs regelmäßig, später Intervalle bis zu 3 Monaten.
10	B. B. 18 J. Op. Kaiserstuhl.	—	—	Litt als Kind viel an Leibschmerzen.	—	Menses noch nicht aufgetreten. Seit $^1/_2$ J. in unregelmäßigem Intervall Molimina menstrual.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
	stehend, nicht zu erreichen. Am Kreuzbein keine Veränderung.	unteren Rand des Hymen. Uteruskörper wallnussgroß, mit leichter Einziehung in der Mitte des Fundus.	
Übermittelgröße. Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt.	Becken: Dist. spin. 24 cm » crist. 26 » » troch. 28 » » tub. isch. 9 » Schambogen eng. Schoßfuge mäßig hoch, Knorpel ziemlich stark vorspringend. Querspannung gering. Promontorium steht sehr hoch, ist nicht zu erreichen. Kreuzbein ohne Veränderungen. Knochenbau derb.	Brüste gut entwickelt. Geringe Behaarung der äußeren Genitalien, diese sind mäßig entwickelt. Uterus klein.	—
Sehr blasses Aussehen. Fettpolster und Muskulatur gut entwickelt.	Becken: Dist. spin. 23 cm » crist. 25,5 » » troch. 30 » » tub. isch. 8 » Schambogen eng und hoch. Symphyse von normaler Höhe. Querspannung des vorderen Beckenhalbrings gering. Promontorium steht sehr hoch. Das Kreuzbein verläuft etwas steiler nach unten.	Brustdrüsen mäßig entwickelt. Äußere Genitalien normal. Uterushals lang und schmal; Uteruskörper kaum wallnussgroß.	—
Untermittelgroß. Fettpolster gering. Struma.	Becken: Dist. spin. 22,5 cm » crist. 26,5 » » troch. 30,0 » » tub. isch. 9,0 » Schambogen spitzwinklig, hoch. Symphyse ziemlich hoch. Querspannung gering. Promontorium steht sehr hoch, springt wenig vor. Kreuzbein ohne Abnormität.	Brustdrüsen sehr schlecht entwickelt. Kleine Schamlippen kurz, einen schmalen Saum darstellend. Clitoris klein.	—
Mittelgröße. Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt.	Becken: Dist. spin. 24,5 cm » crist. 27,5 » » troch. 31,0 » » tub. isch. 9,0 » Schambogen eng. Symphyse hoch. Querspannung gering. Promontorium steht sehr hoch, ist nicht zu erreichen.	Mons veneris fettarm, schlecht behaart. Große Labien flach. Uterus in spitzwinkliger Anteflexion, auffallend klein.	—
Übermittelgroß. Mangelhafte Ernährung.	Becken: Dist. spin. 22 cm » crist. 25 » » troch. 30 » Schambogen eng. Symphyse hoch. Querspannnng des vorderen Beckenhalbringes gering. Promontorium steht sehr hoch. Kreuzbein verläuft ziemlich gerade.	Brustdrüsen mäßig entwickelt. Mons veneris fettarm, kaum behaart. Schamlippen schlaffe. kurze Falten. Uteruskörper wallnussgroß. Uterushals lang und schmal, etwa doppelt so groß als der Körper.	—

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
11	M. G. 16 J. Op. Rheinthal.	Eltern gesund. Älteste Schwester chlorotisch, wurde mit 21 J. menstruirt.	—	Scrophulose.	Chlorose.	Vor 6 Wochen Eintritt d. Menses; seither beständiger Blutabgang.
12	K. E. 16 J. Op. Freiburg.	Eltern gesund.	—	Lungenentzündung.	Oft Nasenbluten. Später Zeichen von Chlorose.	Mit 15 J. menstruirt. Periode nur 2 Mal eingetreten, nachher Amenorrhoe.

V. 3 Fälle von deformem Becken bei gleich-

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
1	Fr. A. B. 36 J. Ip.	Mutter tuberkulös.	—	Scrophulose.	Mehrfach Erisypel. Chlorose.	Mit 18 J. menstruirt; Periode nur einmal aufgetreten, dann 2 Jahre lang Amenorrhoe; später regelmäßig.
2	Fr. O. G. 37 J. IIp.	Eltern und Geschwister gesund.	—	Rhachitis. Scrophulose.	Chlorose.	Mit 16 J. menstruirt, unregelmäßig; Pausen bis zu 1 Jahre.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
Körpergröße 155 cm. Blasses Aussehen. Struma. Reichliches Fettpolster; gute Muskulatur.	Becken: Dist. spin. 21 cm » crist. 24 » » troch. 27 » » tub. isch. 8—9 » Schambogen spitz und hoch. Symphyse hoch. Lin. term. verläuft mit geringer Querspannung nach vorn. Promontorium steht sehr hoch. Vordere Kreuzbeinfläche ohne jede Krümmung. Wirbelsäule zeigt normale Lendenlordose. Unregelmäßige Zahnstellung.	Brüste kaum entwickelt; ebenso die äußern Geschlechtstheile. Uterushals lange schmale Walze; Uteruskörper sehr klein, wallnussgroß.	—
Große Struma. Mangelhafte Entwicklung des Fettpolsters u. der Muskulatur.	Skelet ohne Abnormität. Becken: Dist. spin. 26 cm » crist. 27 » » troch. 30,5 » » tub. isch. 8 » Schambogen sehr spitz. Schoßfuge hoch. Querspannung gering. Promontorium steht sehr hoch.	Brustdrüsen sehr schlecht entwickelt. Äußere Genitalien sind gleichfalls mäßig entwickelt. Uterushals schmal und dünn. Uteruskörper klein, anteflektirt.	—

zeitigem Vorhandensein einer grofsen Struma.

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
Unter mittelgroß. Schlechte Entwicklung des Fettpolsters und der Muskulatur. Sehr große Struma.	Verbindung der Rippen und Rippenknorpel stark vorspringend. Beträchtliche Lendenlordose. Becken: Dist. spin. 25 cm » crist. 27 » » troch. 30 » Conj. diagon. 10,2 »	Keine Abnormität.	—
Unter mittelgroß. Schlechte Ernährung. Blasses Aussehen. Struma.	Becken: Dist. spin. 25,5 cm » crist. 26,5 » » troch. 29 » » tub. isch. 10 » Conj. diagon. 11 » Schambogen etwas eng. Symphyse von normaler Höhe. Querspannung gering. Promontorium hochstehend. Kreuzbeinkrümmung ohne Abweichung.	—	—

No.	Personal-notizen. Heimath	Familien-verhältnisse	Einwirkung von Schädlichkeiten oder Erkrankungen			Menstruation; Beginn, Typus
			während des intrauterinen Lebens	während der Kindheit	während der Pubertät	
3	Fr. K. B. 40 J. VIIIp. Rheinthal.	Mutter an Hämoptoe gestorben.	—	Rhachitis.	Chlorose.	Mit 19 J. regelmäßig menstruirt.

Herr A. Martin (Berlin):

Ergebnisse der Ovarien- und Tubenresektion.

Ein halbes Menschenalter ist verflossen, seit wir von Herrn Hegar die wissenschaftliche Begründung der Operation an den Adnexen des Uterus erhalten haben. Seit dieser Zeit hat sich das Interesse für die Operation allmählich gesteigert, heute äußert sich von vielen Seiten eine gewisse Vorliebe für dieselbe.

Die Zusammenstellung der Endresultate ist dementsprechend auch schon in Angriff genommen, so von Gusserow, Wiedow, Glaevicke, v. Rosthorn und Zweifel. Weitergehende Betrachtungen über das Endresultat der Adnexaoperationen haben Keppler und Bouilly 1890 auf dem X. internationalen medicinischen Kongress in Berlin gebracht.

Und doch muss man zugeben, dass diese Mittheilungen zu einem Endurtheil nicht genügen, dazu bedarf es viel größerer Zahlen, der viel längeren Beobachtung und Kontrolle auch verschiedener Operateure.

Der Versuch, der auf dem Kongresse der französischen Chirurgen in Paris (31./3. und 1./4. 91) gemacht wurde, die Frage in freier Diskussion einer Gesellschaft klar zu legen, hat

Allgemeine Körperbeschaffenheit			
Größe. Fettpolster und Muskulatur. Drüsen. Sinnesorgane	Skelet	Generationsorgane	Nervensystem
Schlechte Entwicklung des Fettpolsters u. der Muskulatur. Struma.	Becken: Dist. spin. 26 cm » crist. 28 » » troch. 29 » Conj. diagon. 10,5 » Schambogen weit. Symphyse niedrig. Knorpel vorspringend. Querspannung groß. Promontorium steht tief, springt stark vor. Die untere Kreuzbeinhälfte ist gegen die obere stark abgeknickt. Die Verbindungen der einzelnen Kreuzbeinwirbel springen stark vor.	Brustdrüsen schlecht entwickelt.	—

bewiesen, dass in dieser Weise ohne sorgfältige Vorbereitung eine befriedigende Beantwortung nicht zu erzielen ist.

Ich habe den Versuch machen wollen, an meinem Material, das sich auf über 400 Fälle erstreckt, eine geeignete Grundlage für die Diskussion zu schaffen. Dabei musste ich mich überzeugen, dass dazu die Beobachtung eines Einzelnen nicht ausreicht, dass aber vielleicht keine andere Frage so geeignet ist, als Gegenstand einer Sammelforschung in einer Gesellschaft, wie die unsrige ist, Erledigung zu finden. Ich glaube Ihrer Zustimmung sicher zu sein, wenn ich den Antrag stelle, die Gesellschaft möge in einer ihr geeignet erscheinenden Form diesem Gedanken näher treten. Ich denke, dass es vielleicht am günstigsten wäre, eine Kommission zu wählen, welche diese Frage im Detail zu studiren hat, Fragebogen aufstellt, und nach entsprechender Bearbeitung in der nächsten Sitzung oder, wenn die Zeit bis dahin sich nicht als ausreichend erweist, später ihre Resultate vorbringt, und dann die Diskussion über diese Frage einleitet. Nur auf diesem Wege kommen wir dahin, nicht nur die Technik und den unmittelbaren Ausgang zu beurtheilen, sondern auch über die Indikation neue Aufschlüsse zu gewinnen. Damit würde manches, was bis jetzt zweifelhaft ist, eine definitive Erledigung finden. Ich erlaube mir in diesem Sinne meinen Antrag zu stellen. Bei entsprechender Anfrage werden sich

zuversichtlich Alle bereit finden. Indem ich alles Nähere der Gesellschaft überlasse, bitte ich nur um Ihr Interesse an dieser, wie mir scheint, zur Zeit besonders brennenden Frage.

Bei der Durchsicht meines Materials zum Zweck der vorhin angedeuteten Zusammenstellung, fiel mir wieder besonders auf, wie häufig bei Neubildung und bei entzündlicher Erkrankung der Adnexa der einen Seite auch die Anhänge der andern Seite erkrankt angetroffen werden. Sehr häufig sind aber die eigentlichen Krankheitsprozesse in den Ovarien und Tuben auf den beiden Seiten verschiedenen Charakters.

Wenn schon dadurch die Forderung gerechtfertigt wird, dass nicht ohne weitere Prüfung, selbst bei Pyosalpinx und Ovarialabscess der einen Seite, die atretische andere Tube und das geschwollene andere Ovarium entfernt werden darf, so müssen wir uns davor um so mehr hüten, als wir häufig genug hier Veränderungen begegnen, die einer erfolgreichen medikamentösen Therapie sehr wohl zugänglich sind. Eine solche Forderung erhält um so größeres Gewicht, wenn es gelingt nachzuweisen, dass in einer nicht zu kleinen Anzahl von Fällen zunächst die Rekonvalescenz der Operirten nicht gestört worden ist, wenn lediglich die erkrankten Abschnitte aus dem Ovarium excidirt, die atretische Tube geöffnet, entleert und mit einer Umsäumung des Randes der neuen Öffnung offen gehalten worden war.

Eine weitere, gewiss sehr wesentliche Unterstützung muss solches Vorgehen aber darin finden, dass die Betreffenden dann regelmäßig menstruiren, schmerzfrei und arbeitsfähig sind.

Bekanntlich ist die Frage in gewissem Sinne schon von Schröder angeregt worden, als er am 11./6. 1884 über die Resektion von Ovarien in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie berichtete[1]).

Im Anschluss an die Schröder'sche Mittheilung konnte ich nicht nur über mehrere eigne einschlägige Fälle berichten, sondern auch von einer dieser Frauen melden, dass sie nach einer

---

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XI. S. 358.

Ovarialresektion schwanger geworden war, ein Ereignis, welches in den Schröder'schen Fällen bis dahin noch nicht eingetreten war. Seit jener Zeit habe ich nicht nur an den Ovarien, da wo es galt, ganz beschränkte Krankheitsprozesse zu entfernen, nachdem das Ovarium der andern Seite hatte entfernt werden müssen, konservativ zu operiren begonnen, sondern dieses konservative Verfahren auch auf die Tube ausgedehnt. Meine Berichte über meine ersten Beobachtungen in Nr. 343 der Volkmann'schen Sammlung sind Ihnen wohl nicht entgangen. (Ausgegeben 25. Mai 1889).

Im Sommer 1889 hat Herr Skutsch vor der letzten Vereinigung unserer Gesellschaft eine einschlägige Mittheilung gemacht. Er hatte einer Frau mit beiderseitigem Hydrosalpinx durch Resektion die Funktionsfähigkeit bis zu einem gewissen Grade erhalten. Unser Vorgehen hat, wie ich zu meinem Befremden gestehen muss, unter den Fachgenossen nur wenig Beifall gefunden. Nur Herr Winckel hat Gelegenheit genommen, in der neuen Auflage seines Lehrbuches der Gynäkologie — deren Literaturangaben abgeschlossen waren, als unsre Mittheilungen erschienen — auf dieses Verfahren einzugehen. Er bezeichnet eine solche Resektion nach Entfernung des anderen Ovarium als ein ideales Vorgehen, eine Auffassung, der sich auch Alban Doran[1]) anschließt. Dagegen hat Herr Zweifel[2]) nach einer ungünstigen eignen Erfahrung sich sehr bestimmt dagegen ausgesprochen. Eine letzte diesbezügliche Mittheilung finde ich in einer Veröffentlichung des Herrn L. Landau[3]), welcher die Resektion der Tuben verwirft in der Meinung, dass damit der Infektion und dem weiteren Vordringen derselben Thür und Thor geöffnet werde. Sie werden verstehen, dass diese Einwände nicht genügen, um meine obigen Anschauungen zu erschüttern, um so weniger als ich Ihnen heute nicht nur über die fortdauernde Euphorie der meisten in meiner ersten Publikation erwähnten Fälle berichten kann,

1) Tr. Obst. Soc. London. XXXI. 1890.
2) Arch. f. Gyn. XXXIX. S. 353.
3) Ebenda, XL. S. 1.

sondern über eine weitere Reihe, und als ich zudem in der Lage bin ein Postulat noch zu erfüllen, welches bis zu dem damaligen Termin noch unerfüllt war: dass nämlich auch eine meiner Patienten nach Tubenresektion schwanger geworden ist.

Ich habe mir erlaubt, auf 2 Tabellen die Ergebnisse des Verfahrens vorzulegen. Auf der einen sind 21 Fälle von Ovarialresektion verzeichnet. Ich darf bemerken, dass mehrere sie entstellende Druckfehler untergelaufen sind. Ich habe mich bemüht, diese Tabellen bis unmittelbar vor meiner Abreise fortzuführen. Leider hat dabei die Genauigkeit der Korrektur gelitten. Es heisst da u. A. in Nr. 16 und 17 Ovarien normaler Größe, das kann nur heißen »Ovarium«, denn das andere ist entfernt worden.

Auf das Detail der Fälle will ich nicht eingehen. Ich bitte mir nur zu gestatten, dass ich darauf hinweise, dass bei dieser Gruppe von 21 Ovarial-Resektionen nur ein Todesfall sich findet. Es handelt sich um die Patientin (Fall 20), bei der ein Cystoma ovarii sinistri von Mannskopfgröße vorlag. Nach Entfernung desselben spaltete und entleerte ich ein hühnereigroßes altes Hämatom des rechten Ovarium, das sich nicht zurückgebildet hatte. Ich resecirte dieses Stück des Ovarium, das im übrigen gesund erschien. Die Operation wurde an einem Tage gemacht, an dem ich 5 Laparatomien ausführte. Die Patientin wurde an 3. Stelle operirt. Sie ging, wie solche Zufälle ohne Erklärung leider vorkommen, an einer akuten septischen Peritonitis zu Grunde. Bei der Autopsie fanden sich die untrüglichen Beweise davon. Das rechte Ovarium und die Wunde waren als Herd nicht anzusehen. Der Darm war mit einem fibrinösen Exsudat bedeckt, ohne dass eine Ursache sich hätte nachweisen lassen.

Im übrigen ergiebt sich aus der Tabelle, dass die 20 Frauen zunächst weiter ihre Menstruation behalten haben, eine Thatsache, die längst bekannt war. Es ergiebt sich weiter, dass diese Frauen nach Resektion des einen Ovarium nur ganz vereinzelt wieder erkrankt sind. Ein solcher Fall findet sich unter 6, bei welcher nach kurzer Zeit degenerative Prozesse den Rest des Ovarium zerstörten und eine neue Laparatomie noth-

wendig wurde. Im übrigen sind die letzten Fälle noch zu frisch, so dass die Frage momentan nicht ganz erledigt werden kann. Aber die gesicherten Fälle beweisen, wie man bei solcher Resektion des Erkrankten aus dem Ovarium nur ausnahmsweise zu befürchten hat, dass das erhaltene Organ von Neuem erkrankt. [1]

Von diesen 20 Patienten sind seitdem 5 schwanger geworden. Vier hatten vorher schon ein oder mehrere Male konzipirt, eine war bis dahin Nullipara.

Auf der 2. Tabelle sind 24 Fälle von Tubenresektion zusammengestellt. Ich bemerke hierzu, dass die Kranken vor der Operation alle einer geduldigen medikamentösen und elektrolytischen Therapie unterzogen worden waren. Die Entfernung der Adnexa einerseits war durch die vorgeschrittene Erkrankung derselben unabwendbar. Die Tube der andern Seite war atretisch. Nach der Eröffnung der Tube fand sich die Schleimhaut geschwollen, im Zustande des chronischen Katarrhs, mit abgestoßenen Flimmerhaaren. Es wurde der Versuch gemacht, der Kranken die Adnexa dieser Seite zu erhalten. Das Ergebnis dieser Versuche ist, dass von 24 nur 1 gestorben ist, bei welcher eine Pyosalpinx der einen Seite mit einer Salpingitis catarrhalis und Atresie der andern Seite komplizirt war. Die Pyosalpinx war bei der Auslösung aus der sehr festen Verwachsung geborsten, es war nicht möglich zu verhindern, dass von diesem Eiter etwas in die Bauchhöhle kam. Er enthielt Gonokokken und ist der Ausgangspunkt einer rapid verlaufenden Mischinfektion im Peritoneum geworden: die Patientin ging ebenso wie das geimpfte Experimentthier am dritten Tage zu Grunde. Bei der Sektion fand sich das eröffnete Tubenlumen in einer der Zeit seiner Entwickelung entsprechenden Verfassung. Es machte den Eindruck, dass jedenfalls diese Stelle der Ausgang der Erkrankung nicht gewesen ist.

---

1) Die Patientin No. 11 ist ebenfalls später von Neuem erkrankt. Sie vertraute sich andern Händen an und wurde im Juni 1891 zum zweiten Male laparatomirt.

In der Regel war nur sehr wenig flüssiger Inhalt in den atretischen Tuben. Nur in einer sehr beschränkten Anzahl der übrigen 23 Fälle gelang es, den Tubeninhalt bakteriologisch zu prüfen. Derselbe bestand in der Regel aus einer rein serösen Flüssigkeit, von welcher Kulturen pathogener Keime nicht aufgingen. Bezüglich des späteren Verhaltens dieser 23 Kranken muss zunächst konstatirt werden, dass 6 dieser Frauen unserer weiteren Beobachtung über die ersten Monate hinaus nicht zugänglich gewesen sind. Bei den übrigen verhielt sich die Menstruation, so weit wir sie haben verfolgen können, normal, d. h. sie trat ein, wenn auch nicht ganz gleichmäßig und anfangs nicht ohne Schmerzen. In der Regel ist nach 3 Monaten aber der Typus der Menstruation in der vor der Erkrankung bei den betreffenden Frauen üblichen Weise wiedergekehrt. Die dysmenorrhoischen Beschwerden und die Symptome alter chronischer Uterinkatarrhe veranlassten mehrfach noch eine weitere medikamentöse oder elektrische Behandlung. Es machte den Eindruck, dass diese jetzt um so viel schneller Erfolg bringe, je langsamer vorher Spuren von Besserung beobachtet worden waren.

Soweit man ohne den Augenschein feststellen kann, ist das Endergebnis für die resezirte Tube als ein günstiges zu betrachten. — Natürlich betrachte auch ich, wie ich in meiner Mittheilung vor 2 Jahren schon ausgesprochen habe, und wie auch Skutsch in seinem Vortrage in der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie ausgesprochen hat, die Probe auf das Exempel im Eintreten einer Schwangerschaft. Gerade in dieser Richtung ist für unsere Fälle die Prognose von vornherein eine sehr ungünstige. Es handelt sich bei der Mehrzahl unserer Kranken um Unverheirathete; die Ehemänner aber der Verheiratheten sind in ihrer Mehrzahl gonorrhoisch verdächtig, so dass also gerade hier von vornherein die Frage der Konzeption sich verschiebt. Außerdem muss aber für das hier von mir beigebrachte Material betont werden, dass für eine große Zahl dieser Fälle die Beobachtungszeit noch zu kurz ist: vielleicht wird in einer späteren Sammelforschung ein besseres Resultat erzielt werden können. Vorläufig kann ich nur über einen Fall berichten, in welchem

nach Resektion der atretischen Tube bei einer Kranken, die ich im Oktober 1888 operirt habe, Ende 1889 Konzeption eingetreten ist. Die Patientin hat allerdings unter ärztlicher Hilfe im dritten Monat abortirt. Seitdem ist sie wegen chronischen Katarrhs wieder in meine poliklinische Behandlung gekommen. Neuerdings hat sich eine ziemlich weitgehende Endometritis glandularis bei ihr entwickelt, so dass das mikroskopische Bild ihrer Schleimhaut als gutartiges Adenom sich darstellt: damit ist wohl die Aussicht auf eventuelle neue Konzeption für sie geschwunden. Immerhin ist aber doch der Beweis geliefert, dass durch eine solche resezirte Tube hindurch Kontakt zwischen Ovulum und Sperma eintreten kann, und damit meines Erachtens die Berechtigung der ganzen Operation außer Zweifel gestellt.

Wenn ich nun noch einmal auf die vorher genannten Einwände des Herrn Zweifel eingehen darf, so ist es in der That ein unglücklicher Zufall, dass die betreffende Patientin von Zweifel die einzige gewesen ist, welche in seiner Beobachtungsreihe von 70 Fällen gestorben ist. Es handelt sich bei Herrn Zweifel um einen rechtsseitigen Pyosalpinx und Atresie und Hydrops der linken Tube. Der rechtsseitige Pyosalpinx wurde entfernt, die linke Tube entleert und nach Resektion offen gelassen. Die Patientin ist am 6. Tage zu Grunde gegangen. Ich begreife vollkommen, dass Herrn Zweifel diese Beobachtung nicht ermuthigt hat, damit weiter fortzufahren, doch scheint mir der Schluss, dass diese Resektion an dem Tode Schuld sei, aus dem, was Zweifel mitgetheilt hat, nicht ganz berechtigt. Es wird berichtet, dass nach Ausrottung des rechtsseitigen Pyosalpinx die linke Tube eröffnet worden ist, und als klares Serum ausfloss, von innen her stumpf das Ostium abdominale eröffnet. Die erweiterte Höhle wurde mit Jodoform ausgepudert, und die künstliche Öffnung sorgfältig geschlossen. Es handelte sich hier also gar nicht einmal um die Bildung eines neuen Orificium. Das Lumen der Tube hat sich dagegen, wie im Sektionsprotokoll bemerkt wird, als die Patientin 6 Tage post operationem zu Grunde ging, als offen erwiesen.

Dieser Punkt erscheint mir zu meinen Gunsten besonders wichtig und bin ich Herrn Zweifel für diese Unterstützung sehr dankbar.

Ich bin mir bewusst, dass die Resultate der Ovarien- und Tubenresektionen noch manchem Zweifel offen stehen. Wenn ich aber bedenke, dass eine große Zahl dieser Personen jung resp. unverheirathet und somit auf ihren eignen Broderwerb angewiesen waren, dass es dabei trotz eingehender und geduldiger, oft jahrelanger Behandlung nicht gelungen war, die Adnexa zur Norm zurück zu bilden und normal funktionsfähig zu machen, dass ich mich dann erst zur Operation entschlossen habe, und dass ich erst durch den Augenschein ermuthigt diesen jugendlichen Individuen ihre Menstruation und ihre Fortpflanzungsfähigkeit erhalten habe, so hege ich die Zuversicht, dass, wenn erst ein längerer Zeitraum der Beobachtung verflossen ist, ehe wir über die Berechtigung und den Werth dieser Art von Operationen ein Endurtheil abgeben, dieses zu Gunsten derselben ausfallen wird.

Dann wird es auch möglich werden, die Schwierigkeiten zu überwinden, welche der Kontrolle der späteren Erfolge gerade bei dieser Kategorie von Kranken entgegen stehen. Viele dieser — Arbeiterinnen, Puellae publicae, Frauen aus Arbeiterkreisen — verschwinden nach längerer Zeit der Behandlung nicht nur spurlos aus unserm Gesichtskreis, sondern sie tauchen auch derartig unter die Oberfläche der großstädtischen Bevölkerung, dass es oft unmöglich ist, sie mit Hilfe des Einwohnermeldeamtes zu einer Kontrolle heranzuziehen.

Die Möglichkeit der Erhaltung der weiblichen Funktionen wird schließlich als ein entsprechender Lohn für alle Mühe um diese Frage uns zufallen.

Tabelle I: Über 21 Fälle von Ovarialresektionen.

No.	Name	Alter	Indikation der Laparatomie	Datum	Entfernung des Ovarium rechts oder links	Resektion im Ovarium rechts oder links	Ausgang	Erfolg: Menstruat.	Erfolg: Konzept.	Späteres Befinden
1	Fr. Li. Op.	26	Cystoma Ovarii dext.	26. Mai 1888	Rechtes Ovarium	2 erbsengroße Cystchen links	Ungestörte Heilung	Normal	3 Partus	Vollkommene Euphorie 10. Febr. 1891.
2	Fr. B. IIp.	21	Oophoritis chr. sinist.	10. Okt. 1881	Linkes Ovarium	Größerer Theil des rechten kleincyst. entartet	Ungestörte Heilung	Schmerzhaft	—	Starb an Ileus 1 Jahr nach der Operation.
3	Frl. E. Op.	27	Dermoid. im Ovarium dext.	11. Juni 1884	Rechtes Ovarium	Im linken Ovarium 3 kirschgroße Retentionsfollikel	Ungestörte Heilung	Normal	—	Euph. 10. Nov. 1890.
4	Frau v. K. Op.	26	Oophoritis chr. dext.	2. Okt. 1885	Rechtes Ovarium	Links: 1 pflaumengroßer Follikel	Ungestörte Heilung	Normal	1 Abort	Hat in 1j. Aufenth. in Europa d. Einfluss der Tropen überwunden. Euphorie 28. Oktober 1890.
5	Fr. H. VIIp.	33	Cystoma ov. dext.	16. Jan 1886	Rechtes Ovarium und Tub.	Links: hühnereigroßes Cystom im Ovarium	Ungestörte Heilung	Normal	2mal geboren.	Euph. 4. Jan. 1890.
6	Frau Dr. P. IIp.	23	Oophoritis chr. sinist.	16. Febr. 1886	Linkes Ovarium	Rechts: taubeneigroßes Cystchen	Ungestörte Heilung	Schmerzhaft	—	Degeneration d. rechten Ovarium. II. Lap. 7½ Monate nach I.
7	Fr. S	36	Parovarialcyste links	11. Okt. 1887	Linkes Ovarium und Tube	Rechts: pflaumengroßer Follikel	Ungestörte Heilung	Menses regelmäßig, nicht stark	1mal geboren.	Wohlbefinden. Ovarium d. walnussgroß, geringe Perioophoritis. Narbe links glatt, unempfindl.
8	Frau Ziebarth	21	Oophoritis Salpingitis chr. sinist puerperalis	21. März 1888	Links	Cystoma ov. dext. walnussgroß	Zunächst anscheinend ungestörte Heilung	Schmerzhaft, nicht mehr so prof. wie vorher	1mal geboren. 1891.	Befriedigendes Wohlbefind. nach mündlicher Mittheilung. Herbst 1891.
9	Fr. H	38	Haematoma Ovarii et Haemato-Salpingitis dext.	9. Mai 1888	Rechtes Ovarium muss mit der Tube entfernt werden	Links: hühnereigroßer Follikel	Ungestörte Heilung	Normal	—	Euphorie. Ovarium sinist. normal beweglich, unempfindlich. 4. December 1890.
10	Fräul. Dr. K.	28	Kleine subseröse Myome u. Oophoritis chr. duplex.	1. Dec. 1888	Enucleat. myom.	Punkt. von r. 4, l. 5 erbsengr. Follikeln (in beiden Ovarien	Ungestörte Heilung	Normal aber mit Schmerzen	—	Psych. Alteration. Befund normal. Sommer 1890.
11	Frl. D.	18	Oophoritis dextr.	29. Juni 1889	—	Resectio Ovarii dextri	Ungestörte Heilung	Stark, schmerzhaft	—	16. April 1890; rechtes Ov. etwas groß, empfindlich, geringe Perimetr., arbeitsfähig, gut erholt[1]).

Vgl. Sammlung klinischer Vorträge No. 343.

[1] Auch an dieser Stelle befinden sich in den in Bonn vertheilten Tabellen Druckfehler. Es wurde bei No. 11 nur ein sehr großer rechtsseitiger Follicularabscess entfernt, die linken Adnexa waren gesund und wurden unberührt gelassen. Nach der Untersuchung im April 1890 ging Pat. in andere Hände über und ist nach kürzlich eingelaufener Nachricht im Juni 1891 zum zweiten Mal laparatomirt worden.

No.	Name	Alter	Indikation der Laparatomie	Datum	Entfernung des Ovarium rechts oder links	Resektion im Ovarium rechts oder links	Ausgang	Erfolg: Menstrat.	Erfolg: Koncept.	Späteres Befinden
12	Witw. Kl.	41	Cystoma parovarial. dext.	25. Juli 1889	Rechte Adnexa entfernt	Resectio Ovarii sin.	Ungestörte Heilung	Normal	—	Geringe Bauchhernie. 12. Mai 1891. Euph.
13	Fr. Gr.	52	Haematoma Ovarii dext.	6. Nov. 1889	Rechte Ovar. entf.	Punctio folliculor. Ovarii sinistri	Ungestörte Heilung	Entepr. dem Klimact. cessir.	—	Euph. 6. Mai 1891.
14	Fr. S.	40	Cystoma parovarial. dext.	6. Nov. 1889	Rechte Adnexa entfernt	Punctio Follic. Ovar. sin.	Ungestörte Heilung	Normal	—	Euphorie nach indirekter Nachricht.
15	Frl. Sch.	30	Oophoritis chr. dupl.	12. März 1890	Rechte Adnexa entfernt	Resectio Ovarii sinistri	Ungestörte Heilung	3wöch. normal	—	Geringe Schmerzen, rechts in der Narbe bei Anstreng., früh. Migräne geschwund.
16	Frl. M.	—	Cystoma ov. dext. Oophoritis sinist.	3. Mai 1890	Rechte Adnexa entfernt	Punctio follicul. Ovarii sinistri	Ungestörte Heilung	Normal	—	Will in Kurzem heirathen. Ovarium sin. von normal. Größe. 17. März 1891.
17	Frl. L.	30	Tumor tubo-ovarial. sinist.	3. Juli 1890	Adnexa links entfernt	Resectio Ovarii dextri	Ungestörte Heilung	Normal	—	Narbe glatt, Ovarium von normaler Größe. 10. Mai 1891. Gastro-Ent. chr.
18	Fr. B.	25	Tumor tubo-ovarial. sin. Oophoritis dext.	24. Febr. 1890	Linke Adnexa entfernt	Punctio Ovarii dextri	Ungestörte Heilung	Normal	—	Euph. 4 Monate nach Operation.
19	Fr. R. Ip.	38	Cystoma ov. sinst. Stieldrehung 270°	21. Dec. 1890	Linke Adnexa entfernt	Punctio Ovarii dextri	Ungestörte Heilung	Regelmäßig	—	Euphorie. Ovarium dext. normal. Uterus etwas nach rechts verzogen. 4. Mai 1891.
20	Fr. D.	45	Cystoma Ovarii sinist. Haematoma follic. ovarii dext.	4. April 1891	Linke Adnexa entfernt	Incisio Ovarii dextri	Gestorben	—	—	Perit. acuta septica. 8. April 1891.
21	Frl. D.	26	Cystoma parovarial. dext.	29. April 1891	Rechte Adnexa entfernt	Resectio Ov. sin.	Ungestörte Heilung	Normal	—	29. Sept. 1891. Euph.

Tabelle II: Über 24 Tubenresektionen.

No.	Name	Alter	Diagnose	Oper.-Tag	Entfernung von Tub. oder Ov. rechts od. links	Resect. Tub. rechts oder links	Ausgang	Erfolg: Menstruation	Erfolg: Koncept.	Späteres Befinden
1	Fr. He.	37	Cyst. ov. sin. Stieltorsion.	29. Sept. 1883	Linke Ovar.	Rs. Tub. u. Punct. Ov. dex. atretic.	Ungestörte Genesung	Normal	0	2. Laparat. 1887 wegen weitergehender kleincystischer Entartung der Reste des r. Ovar.
2	Fr. M. Op.	19	Ovarialabscess und Pyosalp. dext. (Gonorrh.)	24. Juli 1886	Rechte Adnexa	Resect. Tub. sin. atretic.	»	Norm., meist schmerzh.	0	Ehemann gonorrhoisch, alte Lues (?!) letzte Nachr. Anfang 1890. Euph. bis auf gelegentl. Dysmenorrhoe
3	Frl. Pi. Ip.	22	Ooph., Salp. chron. sin.	16. Juni 1888	Linke Adnexa	Punct. Follic. Resect. Tub. dex. atretic.	»	Normal, in Menge u. Zeit schmerzhaft wie vorher	0	Narbe links normal 11. Januar 1891. Rechte Tub. norm. zu fühlen

Vgl. Samml. klin. Vortr. No. 343.

No.	Name	Alter	Diagnose	Oper.-Tag	Entfernung von Tub. oder Ov. rechts od. links	Resect. Tub. rechts oder links	Ausgang	Erfolg: Menstruation	Erfolg: Konzept.	Späteres Befinden
4	Vgl. Samml. klinisch. Vortr. No. 343. Fr. Ko. Op.	42	Ooph., Salp. chronic. dext.	2. Oktob. 1888	Rechte Adnexa	Resect. Tub. sin. Hydrosalpinx	»	Normal, Anf. regelmäßig. Nach Abort stark, jetzt profus	1 Abort im 3. Mon. April 1890	Abras. prob. Endomet. gland. Tube u. Ov. sin. norm. in Dicke und Empfindlichkeit 12. Mai 1891.
5	Fr. Fi. 1 Ab.	25	Ooph. chron., Pyosalp. dext.	2. Oktob. 1888	Rechte Adnexa	Resect. Tub. sin. Atresia tubae.	»	Normal in Menge und Verlauf	0	12. Mai 1891 Subjekt. Euphorie. Kräftiger Fettansatz. L. Ov. walnussgroß. Tube normal, nicht empfindlich
6	Frl. Ja. 1 Ab.	24	Ooph., Salp. sin.	10. Okt. 1888	Linke Adnexa	Resect. Tub.dex. atret.	»	Schmerzhaft, anteponir.	0	Gut nach indirekter Nachricht
7	Fr. Ve. 1 Ab.	32	Gravid. tub. sin.	25. Febr. 1889	Linke Adnexa	Resect. Tub.dex. atret.	»	Schmerzhaft stark	0	4. Februar 1891. Euph.
8	Frl. M. Orl. 1 Ab.	26	Tum. ov. sinist. Pelv. Perit. chron.	6. April 1889	Linke Adnexa	Resect. Tub.dex. atret.	Ungestörte Genes.	Regelmäßig, schmerzhaft	0	2. Okt. 1889. bis dahin Euph., spätere Nachrichten fehlen
9	Fr. Zi. VIp.	37	Pyosalp. sinist.	12. April 1889	Linke Adnexa	Punct. Tub. d. atret.	»	Unregelmäß. postponirend schmerzhaft wie früher	0	5. Oktober 1890. Euph. Narbe glatt, schmerzlos
10	Fr. Ba. VIp.	38	Salp. purul. Ooph. chron. sin.	3. Juli 1889	Linke Adnexa	Res. Ov. et Tub. dextr. atret.	»	Erst spärlich, später norm.	0	Narbe glatt, Tube r. normal, Wallungen, Taedium Coeundi
11	Fr. Na.	36	Cyst. Parov. dext.	30. Juli 1889	Rechte Adnexa	Resect. Tub. sin. atret.	»	Subjektiv, normal	0	2. Jan. 1891. Briefliche Nachricht, dass es gut geht
12	Frl. Ko. Ip.	35	Pyosalp. sinist.	4. Oktob. 1889	Linke Adnexa	Resect. Tub.dex. atret.	»	Unregelmäß. anteponir.	0	3. Juni 1890. Perimet. hält an, verursacht viel Beschwerden
13	Fr. Ku. IIp.	34	Tum. Tub.-Ov. dext.	8. Oktob. 1889	Rechte Adnexa	Incis. Tub. sin. atret.	»	Regelmäßig, unt. Schmerzen in der l. Seite	0	Subjekt. Wohlbefinden. Narbe nur bei stärk. Bewegung schmerzh. Eben so Schmerzen p. coitum.
14	Frl. Schw. Ip.	21	Tum. Tub.-Ov. dext.	23. Okt. 1889	Rechte Adnexa	Resect. Tub. sin. atret.	»	Regelmäßig mit Schmerzen	0	6. Mai 1891. Bericht d. Arztes: Euphorie, Schmerzen nur bei schwerer Arbeit
15	Fr. Gu. IIIp.	47	Cyst. Ov. sin. Salp. chron. sin. Hydrops Tub. dextr.	30. Okt. 1889	Linke Adnexa	Resect. Tub. dextr. atret.	»	Zuerst 3 wöchentl. unter Schmerzen, jetzt 8 wöchentl. Klimakt.	0	11. Mai 1891. Ov. groß, Tub. norm. Uterus etwas nach r. verzogen. Beginnende senile Schrumpfung
16	Frl. Ma. Op.	23	Pyosalp. dext. Gonorrh.	1. Febr. 1890	Rechte Adnexa	Resect. Tub. sin.	† Sepsis Gonococ.	—	—	Peritonitis septica acutissima
17	Fr. Pe. Ip.	23	Hydrosalp. sin. Ooph. Salp. dext.	20. März 1890	Linke Adnexa	Resect. Tub. dextr. atret.	Ungestörte Genesung	3 wöchentl. mit Kreuzschmerzen	0	10. Mai 1891. Ov. dextr. groß, schmerzhaft, r. hinten an d. Beckenwand. Wegen Fluor mit Jod behandelt. Danach Besserung
18	Frl. He. Op.	20	Tum. Tub. Ov. dext. Salp. sin.	26. März 1890	Rechte Adnexa	Resect. Tub. sin. atret.	»	3 wöchentl., schmerzhaft	0	11. März 1891. Perimetrit. Beschwerden

No.	Name	Alter	Diagnose	Oper.-Tag	Entfernung von Tub. oder Ov. rechts od. links	Resect. Tub. rechts oder links	Ausgang	Erfolg		Späteres Befinden
								Menstruation	Konzept.	
19	Fr. Kra. Ip.	34	Ooph., Salp. sin.	18. Juli 1890	Linke Adnexa	Incis. Hydr. tub. dext.	»	Alle 21 Tage mit Schmerzen rechts, stark.	0	4. Mai 1891. Narbe r. sehr gut gebildet. Das r. Ovar. enthält große gespannte Follikel, hühnereigroße im Douglas, daneben reichliche Verwachs. Tube etwas verdickt.
20	Fr. Tau. VIIp.	42	Salp. dupl.	24. Okt. 1890	Rechte Adnexa	Resect. Tub. sin. atret.	»	Anfangs spärlich, dann normal, schmerzlos	0	30. April 1891. Euph., Tub. sin. ziemlich dick, nicht schmerzh. Ov. sin. beweglich, Narbe glatt.
21	Fr. Stu. Ip.	26	Oophoritis et Salp. sinist.	4. Febr. 1891	Linke Adnexa	Resect. Tub. dext. atret.	»	Normal	0	3. Mai 1891. Hat sich sehr erholt. Narbe l. in norm. Schrumpf., Tub. rechts verdickt. Elektrotherapie.
22	Frl. Er. Op.	41	Lap. II. Exc. myom. subserosi	4. Febr. 1891	R. Adnexa bei 1. Lapar. entfernt	Resect. Tub. sin. atret.	»	Schwach, 4 wöchentl.	0	14. Mai 1891. Narbige Verkürzg. d. Lig. lat. sin. Lig. lat. dextr. frei.
23	Frl. Wi. Ip.	25	Ooph. Salp. dupl.	7. Febr. 1891	Rechte Adnexa	Resect. Tub. sin. atret.	»	Normal, 4 wöchentl.	0	14. Mai 1891. Euphorie, hat sich sehr erholt.
24	Fr. Bei. IIp.	24	Tum. Tub. Ov. sin.	23. April 1891	Linke Adnexa	Incis. Tub. dex. atret.	—	—	—	9. Mai geheilt zur Entlassung.

Diskussion.

Herr Zweifel (Leipzig):

Ich möchte 2 Worte bemerken zu meinem Falle, den Herr Martin berührte. Es wird gesagt: es sei unwahrscheinlich, dass die Peritonitis von den Tuben ausginge, auch nicht von den eröffneten. Es ist sehr schwer, ja fast unmöglich, den Ausgang der septischen Peritonitis festzustellen, wenn die ganze Bauchhöhle mit dünnem Eiter und Fibrinmembranen erfüllt ist. Ich habe daher 2 Möglichkeiten ins Auge gefasst. Der Inhalt der Tube enthielt Eitererreger, wie ich allgemein sagen will, oder es ist Blut nachgesickert und es erfolgte Infektion in die Bauchhöhle hinein. Gegen das letzte kann ich mich bestimmt aussprechen. Es war in jenen Fällen die Blutstillung eine vollständige. Damit komme ich auf den Inhalt der Tuben als Quelle der Infektion zurück. Dieser Inhalt war etwas trübe. Wenn man bei der Operation nicht sicher ist, dass der Inhalt der Tuben keimfrei ist, so kann das Zurücklassen

gefährlich werden. Es ist auch hier in der Tabelle von A. Martin ein Todesfall in Folge von Gonokokken gefunden worden. Im Allgemeinen möchte ich nicht den Eindruck hinterlassen, als ob meine einzelne Erfahrung dem ganzen Vorgehen ungünstig sei, ich möchte nur größere Vorsicht anempfehlen. Es handelt sich ja um eine wesentliche Verbesserung, die durchaus anzuerkennen ist; die angegebenen Resultate sind nur ermunternd. Mit den Ovarien habe ich eine Erfahrung gemacht, dass ein zurückgelassenes Ovarium bei der 2. Operation ganz unter das Rectum und Mesorectum gewachsen war und die Veranlassung zu einer zweiten schweren Operation gab. Der konservative Zug bei den Operationen ist wohl richtig, doch muss die Vorsicht verdoppelt werden und auch dann noch kann man, wenn binnen Jahresfrist Recidive kommen, bereuen, dass man nicht im Interesse der Kranken radikaler vorgegangen war.

Herrr Hegar (Freiburg):

In Bezug auf einzelne Fälle von Herrn Martin möchte ich einige Bemerkungen machen. Er spricht von einem Cystoma ovarii dextri (Fall 8), welches er zurückgelassen hat, nachdem er das linke Ovarium herausgeschnitten hatte. Ich muss gestehen, wenn ich ein Cystom, eine proliferirende Geschwulst, des andern Eierstocks finde, so sehe ich mich bestimmt, es unter allen Umständen zu entfernen. — Doch ist der Name Cystoma vielleicht nur irrthümlich gebraucht. — Ich habe vor kurzem eine ungünstige Erfahrung gemacht. Ich schnitt ein rechtsseitiges Cystom — es stellte sich später heraus, dass es ein maligner sarkomatöser Tumor war. Das linke Ovarium sah verdächtig aus, aber da die Frau verhältnismäßig kräftig und gesund war, ließ ich das Ovarium drin. Diese Frau ist nach Haus gegangen. Sie hat geboren ein elendes krüppelhaftes Kind und es wäre gut, wenn es gestorben wäre. Die Frau selbst kam dann in die Klinik zurück, sie hatte einen Tumor der andern Seite, der nicht mehr zu operiren war, sie ging daran zu Grunde.

Ich möchte mir noch zu drei andern Fällen einige Bemerkungen erlauben. Es handelt sich ja da nicht um einen anti-

cipirten Climax, sondern um eine Operation, bei welcher das Ovarium als krankes Organ entfernt werden soll und wird. Nun sind diese drei Fälle, in denen die Sache einen günstigen Verlauf nahm und die operirten Personen geboren haben, in der Art beschrieben: auf der einen Seite wurde das kranke Ovarium entfernt, auf der andern Seite finde ich notirt zwei erbsengroße Cysten, im linken drei große Retentionscysten und im ersten einen pflaumengroßen Follikel. Es sind lediglich einzelne Retentionscysten, um derenwillen überhaupt niemand, glaube ich, ein Ovarium entfernen wird. Das ist ein Verhältnis, wie es häufig beobachtet wird. Schon Spencer-Wells giebt davon Beschreibungen. Er drückte die Cystchen einfach aus. Ich bemerke, dass gerade die Fälle, in welchen der Ausgang ein günstiger war, in welchen Schwangerschaft eintrat, die Verhältnisse anatomisch-physiologischer Natur derart waren, dass überhaupt niemand daran gedacht hätte, die Ovarien zu exstirpiren. Es handelte sich ja nicht um einen anticipirten Climax, sondern um die Entfernung eines kanken Organs.

Ich will mich über die übrigen Fälle von 24 Tubenresektionen nicht näher aussprechen, das sind Fälle, die viel komplizirter sind. Da handelt es sich nicht um Schonung der einen Tube, sondern um Schonung des einen Eierstocks. Die Verhältnisse liegen hier so komplizirt, dass es nicht möglich ist, dieselben in so kurzer Zeit zu übersehen.

Herrn Skutsch (Jena):

Als ich auf dem vorigen Kongress in Freiburg über Tubenoperationen sprach, berichtete ich über einen Fall, welcher darum von besonderem Interesse ist, weil die Indikation auf die in Rede stehende Operation vor Ausführung der Laparotomie gestellt wurde. Es war die Diagnose auf beiderseitigen Hydrosalpinx mit Verschluss der abdominalen Tubenenden vor der Operation gestellt und es wurde die Laparotomie gemacht, nicht um die erkrankten Tuben zu entfernen, sondern um künstliche Öffnungen an denselben herzustellen (Salpingostomie). Ich kann berichten, dass die Frau seit der Operation von ihren Beschwerden befreit ist.

Konzeption ist jedoch nicht eingetreten. Ich empfahl auch damals die Operation nicht als eine solche, welche unbedingt gemacht werden solle, sondern sagte, dass erst weitere Versuche Entscheidung bringen können.

Wir müssen Herrn Martin dankbar sein, dass er an seinem großen Material solche Versuche angestellt hat. Der eine Fall, in welchem Konzeption eintrat, ist von großer Bedeutung. Dieser beweist, dass Konzeption nach der Operation möglich ist, und zeigt, dass es sich nicht um eine chirurgische Spielerei handelt, dass weitere Versuche berechtigt sind.

Der Ausdruck, den Herr Martin für die Operation gebraucht — Tubenresektion — ist vielleicht besser zu ersetzen durch den von mir empfohlenen — Salpingostomie.

Herr G. Veit:

Der Vortragende muss sich selbst noch äußern und da sich noch andere zur Diskussion gemeldet haben, so möchte ich die Diskussion jetzt vertagen und um 2 Uhr wieder eröffnen.

Schluss der Sitzung 12 Uhr.

IV. Sitzung

am 22. Mai, Nachmittags 2 Uhr.

Fortsetzung der Diskussion.

Herr Chrobak (Wien):

Bezüglich der Resektion der Tuben möchte ich einige Worte bemerken. Es mag merkwürdig erscheinen, dass ich über dieses Thema nicht gesprochen habe, da ich doch über ein großes Material in solchen Laparotomien verfüge. In Rücksicht aber auf die so knappe Zeit will ich nur bemerken, dass wir noch immer versuchen müssen, das Beste zu finden, und dass von diesem Gesichtspunkte aus auch die Resektion der Tuben zu betrachten sei. Ich habe dieselbe aber nicht ausgeführt und werde sie nicht leicht machen, denn bis jetzt hielt mich folgende Erwägung davon ab: Wenn mir die Aufgabe gestellt würde, experimentell eine Extrauterin-Gravidität zu erzeugen, so wüsste ich nichts besseres zu thun als eine solche Tubenresektion zu machen. Es sind noch so wenige Fälle operirt worden und Berichte über volle Erfolge stehen ja noch fast aus, dass ich ein Urtheil darüber nicht abgeben möchte und nur wiederholt darauf aufmerksam machen muss, dass wir meiner Ansicht nach mit der Resektion der Tube dem Entstehen der extrauterinen Schwangerschaft Thür und Thor öffnen.

Herr Leopold Landau (Berlin):

Die konservative Tendenz, welche den Martin'schen Vorschlägen zu Grunde liegt, ist anzuerkennen. Aber wir müssen

prüfen, inwieweit die Ausführung dem Wunsche, konservativ zu behandeln, wirklich gerecht wird. Der Name »Resektion« hat für uns alle einen schönen Klang, weil wir von den Gelenken her mit dem Worte »Resektion« den Begriff verbinden, Glieder und deren Funktion zu erhalten, anstatt sie wegzuschneiden.

Inwieweit hier für die Resektion der Ovarien etwas Gutes oder Neues beigebracht worden ist, das ist bereits von Herrn Hegar gewürdigt worden. Ich will hier nur über Resektion der Tuben sprechen und muss betonen, dass ich nicht nur keinen Nutzen, sondern geradezu Schaden von der Ausführung des neuen Vorschlags befürchte. Durch eine Resektion wird, wie Herr Chrobak hervorgehoben, die Gefahr einer Extrauteringravidität gesteigert, denn es ist klar, dass ein befruchtetes Ei durch eine größere Öffnung der Tube leichter wieder austreten kann als durch die normale Öffnung. Ja ich möchte annehmen, dass es schon dem unbefruchteten Ei überhaupt schwer werden muss, in die künstlich geschaffene Öffnung einzutreten, da die aktiv kontraktilen Fimbrien mit ihrem Flimmerepithel fehlen.

Vor allem aber wird nach der Resektion der Tube einer späteren Infektion des Peritoneum per continuitatem auf dem Wege der Uterusschleimhaut Thür und Thor geöffnet werden, mag diese durch Gonokokken, Streptokokken, Pyokokken u. s. w. oder durch Mischinfektion geschehen. Zum Theil waren ja die mittelst dieser Operation Behandelten gonorrhoisch, oder aber sie gehörten einem Alter, zum Theil auch einem Stande an, in welchen die Gefahr, dass sie jeden Tag wieder gonorrhoisch infizirt werden, eine hochgradige ist. Auf der Tabelle des Herrn Martin befinden sich unter 24 Kranken, bei denen die Tubenresektion vorgenommen ist, 12 Patientinnen unter 30 Jahren und unter den 24 Kranken sind 9 Patientinnen ledig. Eine Patientin, Nr. 15 der Tabelle, war 47 Jahre alt. 2 Patientinnen, Nr. 4 und Nr. 20, 42 Jahre, Nr. 22, eine ledige Person, 41 Jahre, welchen die Tuben zum Zweck einer möglichen Schwangerschaft erhalten wurden! Wer kann es zudem ausschließen, dass die Kranken noch zur Zeit der Operation an gonorrhoischer Endometritis und Salpingitis leiden?

In der That zeigt jetzt schon die kurze Erfahrung, dass Todesfälle nach diesem Operationsverfahren beobachtet wurden, so von Herrn Zweifel und von Herrn Martin selbst. Unter Nr. 16 der Tabelle findet sich angeführt: Frl. M. A., Nullipara, 23 Jahre alt. Pyos. dext. Gon., Entfernung der rechtsseitigen Adnexa, Resektion der linken Tube. Tod durch Sepsis, Gonokokken.

Was in diesem Falle passirt ist, kann sich immer ereignen. Wenn es nicht öfter geschehen ist, so liegt der Grund nur darin, dass die Kraft der Natur, zu heilen, hier glücklicher Weise größer ist, als unser Vermögen, durch künstliche Eingriffe zu schaden. Ist es doch gerade ein heilender Vorgang, wenn sich die entzündlich affizirten Tuben in der mannigfaltigsten Weise verschließen und Atresien innerer und äußerer Art entstehen, welche dem Weiterdringen der Keime eine wohlthätige Barrière entgegensetzen. Und da sollen wir diese Atresien öffnen, Teile einer kranken Tube entfernen und kranke Theile zurücklassen? Wenn dies von einigen Individuen ertragen wird und nicht jetzt schon mehr Todesfälle, als angegeben, sich ereignet haben, so kann ich den Grund nur darin erblicken, dass die resecirten Tubenwände entweder sofort wieder verkleben oder dass die etwa in breiterer Weise angelegten Öffnungen durch Überlagerung von bald adhärirenden Nachbarorganen, Darm, Ovarien, Netz, Beckenperitoneum sich wieder verschließen.

Es wird darauf hingewiesen, dass nur Säcke mit unschädlichem Inhalt, also Hydrosalpingen resecirt werden sollen. Aber thatsächlich ist, wie die vorgelegte Tabelle zeigt, dieses Verfahren von dem Erfinder der Tubenresektion bei einer Reihe von Pyos. dupl. geübt worden, z. B. Fall 9, Fall 12 der Tabelle, und zudem kann kein Mensch es dem Inhalte einer Hydrosalpinx ansehen, ob derselbe nicht perniciös ist. —

Wollen Sie wirklich bei Hydrosalpinx konservativ verfahren, so kann ich nur rathen, laparatomiren Sie weniger und machen Sie in geeigneten Fällen die Punktion durch die Scheide, wie ich dies in meiner neuesten Publikation »Über Tubensäcke« (Archiv f. Gynäk. Bd. 40) nach zahlreichen Erfahrungen vorgeschlagen habe.

Haben wir aber die Laparatomie gemacht — auch bei Hydrosalpinx kann diese recht wohl indizirt sein, wenn sie anderen Behandlungsmethoden trotzt oder schwere Erscheinungen macht — so müssen wir ganze Arbeit machen und nicht Stücke und Fetzen von Tuben zurücklassen, die das Leben gefährden können.

Zu welchem Zwecke soll aber denn auch das Organ zurückbleiben? Um Konzeption zu ermöglichen? Auch darauf giebt die Tabelle des Herrn Martin bereits die richtige Antwort. Dieselbe ist nur einmal eingetreten und hat im 3. Monat mit Abort geendigt.

Aus all diesen Gründen kann ich nur rathen, die vorgeschlagene Operationsweise nicht zu versuchen.

Herr P. Müller (Bern):

Als die partielle Resektion des Ovariums vorgeschlagen wurde, habe ich mich gefragt, ob man nicht auf einfachere Weise denselben Zweck erreichen könne. Fand ich bei den Ovariotomien das zweite Ovarium verdächtig, zeigte dasselbe eine Reihe von Cysten, so punktirte ich die letzteren und brannte sie nachher sorgsam mit dem Thermokauter aus. Ich bin nicht vorbereitet genug, ob derartig von mir behandelte Ovarien später Beschwerden verursachten oder zu Geschwulstbildung Veranlassung gaben. Ich werde darüber Nachforschung anstellen lassen. Es ist wahrscheinlich, dass auf diese einfache Weise der nämliche Effekt erzielt wird, wie durch die partielle Resektion. Bemerken möchte ich noch, dass Pippingsköld in ähnlicher Weise in der letzten Zeit vorgegangen ist.

Herr Schatz (Rostock):

Unabsichtlich ist von mir einmal, und seitdem öfter mit Absicht, eine konservative Operation am Ovarium gemacht worden. Ich ließ nämlich vom zweiten Ovarium ein schmales Stück stehen. Hier ist also eine wirkliche Resektion gemacht worden. Es trat im ersten Falle Schwangerschaft ein. Dieselbe würde wahrscheinlich öfter eingetreten sein, wenn die Leute sich nicht »in Acht genommen« hätten. Ich glaube also, man kann die konservative

Chirurgie am Ovarium sehr einfach und leicht ausführen, indem man nur hinter der Ligatur einen kleinen Streifen von Ovarialgewebe stehen lässt; man braucht gar nicht eine künstliche Operation zu machen.

Herr Leopold (Dresden):

Anknüpfend an die Martin'sche Tabelle der Ovarialresektionen glaube ich, dass Fall 13, in dem es sich um eine 52jährige Frau handelt, zu eliminiren ist, denn hier kann es sich nicht um die Möglichkeit einer Konzeption handeln. In drei andern Fällen, in 14, 16 handelt es sich nur um die Funktion des linken, in 18, 19 um die des rechten Ovariums. Ich möchte die Frage an den Vortragenden richten, ob es sich in diesen Fällen nicht um größere Follikel gehandelt hat. Wirkliche Follikel oder beginnende cystische Degeneration sind schwer zu unterscheiden. Ich möchte mir den Vorschlag erlauben, diese Fälle von Punktion aus der Tabelle der Resektionen zu entfernen. Unwillkürlich kann ja auch ein Follikel einmal aufgedrückt werden, und das kann man doch nicht hierher rechnen. Auf der 2. Tabelle handelt es sich in Fall 19 um einen Druckfehler. Im Anschluss an die Diagnose Ooph., Salp. sin. ist die rechte Tube resecirt resp. rechts konservativ operirt worden. Später heisst es: »das linke Ovarium enthält wieder u. s. w.«

Im Anschluss an diese Mittheilungen Martin's möchte ich über ein Paar Fälle aus meiner eignen Beobachtung berichten. Ich habe in dem Bestreben, konservativ zu verfahren, unliebsame Erfahrungen gemacht. In einem Falle, wo die Ovarien nicht entzündet erschienen, habe ich sie zurückgelassen. Die Kranke hat sich nachträglich sehr schlecht befunden und geklagt über perimetritische Beschwerden. Bei einer andern ist das scheinbar gesunde Ovarium gewachsen, zwar nicht zu einem Tumor, aber zu einer diffusen packetartigen Schwellung, welche ununterbrochene Schmerzen nach und nach hervorrief. Ich bedaure, damals von dem konservativen Bestreben mich haben leiten zu lassen. Ich halte es daher für viel richtiger, in allen Fällen, wo die Ovarien nicht vollständig gesund sind, bei sonst wohl begrün-

deter Anzeige zur Kastration, wie Herr Hegar gethan, radikaler vorzugehen.

Herr A. Martin (Berlin). Schlusswort.

In den von mehreren Seiten monirten Fällen handelt es sich selbstverständlich um Druckfehler, ich habe ja Eingangs selbst erklärt, wie das gekommen ist, auch bezüglich der Unrichtigkeiten auf der andern Tabelle.

Herr Hegar hat nun die Fälle aus der Tabelle der Ovarialresektionen monirt, in welchen ich von Cysten gesprochen habe, und zwar von kleinen, und dann wieder hervorgehoben, es seien dies die Fälle, in denen Gravidität eingetreten sei. Wie Sie bemerken, ist auf dieser Tabelle Cyste und Follikel auseinandergehalten. Was ich als Cyste bezeichnet habe, hat sich nachher, nach der Exstirpation, als Neubildung erwiesen.

Die Follikel glaube ich genügend bezeichnet zu haben. Das möchte ich auch Herrn Leopold gegenüber betonen. Es handelt sich nicht um die gewöhnlichen Follikel, deren Kenntniss wir Herrn Leopold verdanken, es handelt sich um so ausgedehnte Gebilde, dass es nicht thunlich erschien, sie zurück zu lassen. Ich habe sie entleert und Wandstücke entfernt.

Es ist gegen mein Verfahren eingewendet worden, dass es eine Begünstigung der Extrauterin-Schwangerschaft sein soll. Ich verstehe das nicht recht. Wir lassen die Tuben auf; ist die Tube aber überhaupt durchgängig, erscheint ganz allgemein die Möglichkeit einer Schwangerschaft gegeben. Ob das Ei sich im Ovarium oder in den Tuben oder im Uterus festsetzt, das liegt bei diesen Fällen ebensowenig in unserer Hand, wie sonst.

Herr Landau hat hervorgehoben, dass man bei seinem Verfahren die Möglichkeit eines gonokokkischen Prozesses in den Tuben schaffen kann, und man deshalb die ganze Methode zurückweisen müsse. Herr Landau wird sich zunächst überzeugen müssen, dass ich bei zweifelhaftem Inhalt der atretischen, eröffneten Tube überhaupt nicht resecire. Es ist selbstverständlich, dass, wenn der Inhalt auch nur zweifelhaft ist, man dann natürlich die Frau dieser Gefahr nicht aussetzen wird. Ich resecire

nur dann, wenn ich den Inhalt makroskopisch als unschädlich bezeichnen zu dürfen glaube. Herr Landau verwirft aber schon deshalb das ganze Verfahren a limine, weil es die Trägerin einer gonorrhoischen Infektion aussetzt. Darauf wird es mir schwer ernsthaft zu antworten. Wir können doch nicht jeder Frau, weil sie gonorrhoisch infizirt werden kann, die Tuben wegnehmen?!

Den Schatz'schen Fall habe ich gekannt, und wenn ich ihn nicht genannt habe, so hat das darin seinen Grund, dass ich mich mit Rücksicht auf die beschränkte Arbeitszeit unserer Versammlung und die große Masse der noch angemeldeten Vorträge auf eine eingehende Literaturangabe hier nicht einlassen wollte. Ich glaube nach alldem und hoffe, dass diese Frage bei vorkommenden Fällen, die freilich nicht allzu häufig sich bieten, einer Prüfung unterworfen zu werden verdient.

Wenn die Versammlung in irgend einer Form eine Sammelforschung beschließt, so hoffe ich, wird es in 2 Jahren der guten Endresultate noch mehr zu berichten geben.

Geschäftliches.

Herr G. Veit:

Ich möchte mich genau orientiren. Sie, Herr Martin, wünschen, dass aus dem Schoße der Gesellschaft ein Komité niedergesetzt werde, das wir wählen können zur Sammelforschung über die Endergebnisse der Adnexenoperation.

Herr Martin (Berlin):

Es wird dem Komité zu überlassen sein, ob es die Fälle von Kastration oder Neubildung oder entzündlichen Prozessen zusammenfassen oder sondern will. Das Komité wird seine Arbeit machen und vielleicht in 2 oder 4 Jahren erst zum Ziele kommen.

Herr G. Veit:

Wenn der Martin'sche Antrag Annahme findet, schlage ich vor, ein Komité zu ernennen mit der Befugniss, anderes Material

einzureihen und mit dem Vorsitz in dieser Kommission Kollegen Hegar zu betrauen, als Mitglieder Martin und Leopold zu bestimmen.

Herr Gusserow (Berlin):

Die Annahme des Martin'schen Antrages würde eine Neuerung in die Thätigkeit der Gesellschaft einführen, was ich für bedenklich halte. Ich trage daher vor Weiterem darauf an, die Gesellschaft zunächst zu befragen, ob sie mit dem Prinzip einverstanden ist.

Herr G. Veit:

So stelle ich jetzt die Frage, ob die Gesellschaft geneigt ist, auf diesen Vorschlag des Herrn Martin einzugehen. Sollten sich entgegengesetzte Meinungen vorfinden, so würde ich bitten, das Wort zu ergreifen.

Herr Leopold (Dresden):

Ich möchte bitten, dem Komité seine Aufgabe zu formuliren. Es soll sich handeln um die Erfolge der Adnexenoperation, und ich möchte fragen, ob mit Beziehung auf die Ovarienresektionen oder auf die Resektion der Ovarien und der Tuben. Wenn um die Adnexenoperationen, so dürfte das doch ein weites Thema sein.

Herr Frommel (Erlangen):

Ich möchte vorschlagen, dass wir die Frage in der Weise erledigen, dass für die nächste Versammlung ein Referent für dieses Thema bestimmt wird, dazu ein Korreferent. Beide werden das Material zusammentragen und uns darüber berichten. Damit könnte Herr Martin einverstanden sein. Wir würden bereit sein, unsere Erfahrungen in Fragebogen einzutragen. Das wäre mein Vorschlag.

Herr Gusserow (Berlin):

Ich schließe mich dem Vorschlage Frommel's an. Es wird damit der Zweck des Herrn Martin erfüllt und keine neue Einrichtung in den Mechanismus eingeführt.

Herr G. Veit:

Die Herren Kollegen, die damit einverstanden sind, bitte ich sitzen zu bleiben.

(Das Einverständniss ist ersichtlich.)

Herr Hegar (Freiburg):

Ich möchte mich der Meinung des Kollegen Leopold anschließen, dass die ganze Behandlung des Gegenstandes, betreffend die Exstirpation der Adnexen, ein zu weitläufiges Thema sei. Wir sollten einige Themata herausgreifen und vielleicht die Behandlung der Verhältnisse, wie sie Kollege Martin mitgetheilt hat, und vielleicht ein anderes Thema, etwa die Kastration bei Fibromen nehmen, was leicht übersichtlich ist, oder die Folgeerscheinungen der Kastration. Ich bitte die Herren, sich darüber zu äußern und Vorschläge zu machen über die Spezialisirung des Themas.

Herr G. Veit:

Also der Vorschlag des Herrn Kollegen Frommel ist angenommen, ich erlaube mir aber, die Frage abzukürzen und zu beantragen, dem neuen Vorstande die Stellung der Themata zu überlassen. Denn in der kurzen Zeit werden wir uns nicht einigen können, und dürfen dem neuen Vorstande Vertrauen schenken.

Herr Martin (Berlin):

Wenn das Komité als Novum abgewiesen und die Sache zwei Referenten übertragen wird, so sollte ich meinen, wäre es das einfachste, wenn nun diese die Masse theilen und eventuell einiges sich herausgreifen. Es würde doch kein richtiges Verfahren sein, wenn man einem Referenten ein Thema stellen will, das vielleicht nicht in seiner Interessensphäre liegt. Vielleicht setzen Sie die Frage für das nächste Mal auf die Tagesordnung.

Herr G. Veit:

Wie ich glaube, wird sich alles durch die Verhandlungen des Vorstandes mit den Referenten erledigen. Wenn die Herren damit einverstanden sind, können wir zum nächsten Vortrag übergehen.

Herr Hofmeier (Würzburg):

Beschaffenheit der Ovarien bei Myomen und Wirkung der Kastration.

Meine Herren! Die Stellung der Kastration in der operativen Behandlung der Myome ist wohl jetzt eine ziemlich definirte und bestimmt abgegrenzte. Wenn auch einige Operateure, welche gerade über ein sehr reiches Material verfügen, wie z. B. Martin und Fritsch, sich im Ganzen sehr reservirt der Operation gegenüber verhalten, so können auch sie doch den Einfluss der Operation in den meisten Fällen nicht leugnen. Auch Olshausen, der früher einen ähnlichen Standpunkt einnahm, hat sich jüngst dahin ausgesprochen, dass er die Operation immer mehr schätzen gelernt und volle Erfolge von ihr gesehen habe. Zugleich erklärt er sie für indizirt bei interstitiellen Myomen mittlerer Größe bis zur Größe eines fünfmonatlichen Uterus. Ohne sich gerade an den Buchstaben zu binden, kann man wohl die Indikation zur Kastration soweit stellen, vorausgesetzt, dass nicht die Geschwulst an sich Beschwerden macht. Auf diese mehr klinische Seite der Frage möchte ich nun nicht eingehen: wenn ich auch über vortreffliche Erfahrungen verfüge, so sind sie im Vergleich mit denen Anderer doch klein und nach der genauen und umfassenden Zusammenstellung von Wiedow und den mitgetheilten Erfahrungen Anderer kann wohl kein Zweifel sein, dass die Kastration nicht nur eine symptomatische Operation ist, sondern eine wirklich das Leiden heilende.

Ich möchte nur einige anatomische Erfahrungen zur Sprache bringen, welche vielleicht geeignet sind, die Frage etwas zu beleuchten, worin nun eigentlich bei der Kastration der heilende Faktor liegt. Die beiden Ansichten stehen sich, wie Sie wissen, gegenüber, dass es entweder der mit der Entfernung der Ovarien fortfallende nervöse Reiz, welcher direkt oder indirekt durch die Ovulation zur Menstruation führt, oder dass es wesentlich die mit der Operation verbundene Beschränkung der Ernährung sei, welche auf die Entwickelung der Myome ohne Zweifel von großem Einfluss ist.

Genauere Untersuchungen von Ovarien bei Myomen liegen im Ganzen nicht viel vor, mit Ausnahme ganz neuer Untersuchungen von Popow im Centralblatt f. Gyn. 1890. Es ist aber vielfach hervorgehoben, dass die Ovarien eine ausgedehnte kleincystische Entartung, überhaupt aber eine bedeutende Vergrößerung zeigen, und Hegar hat hierauf fußend den Gedanken ausgesprochen, ob nicht überhaupt der ganze Krankheitsprozess im Uterus von diesem krankhaften Zustand der Ovarien abhänge.

Unter meinen Operirten waren nun 3 Kranke mit interstitiellen Myomen bis zu etwa $1^1/_2$ Faustgröße, welche durch die profusesten, chronischen Blutungen in den höchsten Zustand der Anämie versetzt waren. Bei der einen 39jährigen virgo hielten die Blutungen ungefähr noch den menstruellen Typus inne, bei den beiden andern, einer 51jährigen und einer 54jährigen, hatten die Blutungen seit 2 und 3 Jahren wesentlich erst begonnen und waren seit $^1/_2$ Jahr andauernd. Zwei von diesen Kranken habe ich kastrirt, bei der anderen den Uterus durch die Totalexstirpation entfernt. Alle drei wurden geheilt: bei den beiden Kastrirten sind die Geschwülste in 1 und 2 Jahren derartig geschrumpft, dass manuell wenigstens nichts mehr nachzuweisen war. Die Ovarien machten nun in allen drei Fällen einen so absoluten Eindruck der senilen Rückbildung und Schrumpfung, dass ich bei der ersten Kastrirten wirklich erhebliche Bedenken hatte, ob die Entfernung solcher Ovarien überhaupt auf den Krankheitsprozess von Einfluss sein könne. Das völlige Verschwinden der Geschwulst nach der Operation hat diese Bedenken grundlos erscheinen lassen; aber es schien nun doch in hohem Maße interessant, diese Ovarien genau zu untersuchen.

Die Ovarien sind nun in Reihenschnitte zerlegt — Herr Dr. Klein hat sich dieser mühsamen Aufgabe unterzogen — und sorgfältig untersucht.

Bei der einen 39jährigen Kastrirten fanden sich in dem einen Ovarium gar keine Ovula mehr, in den anderen einige linsengroße Cystchen, ein sehr schöner Follikel und eine kleine Anzahl von einzelnen Eiern. Bei den beiden Anderen fanden sich je in beiden Ovarien kein einziger Follikel. vielleicht einige Eizellen;

in dem einen noch mikroskopische Abschnürungsvorgänge vom Oberflächenepithel. Während also in dem einen Fall vielleicht in dem einen Ovarium eine reguläre Eibildung noch angenommen werden kann, kann hiervon bei den anderen keine Rede sein. Und gerade hier sind die Erscheinungen der Geschwulst erst im 49. bezügl. 51. Jahre hervorgetreten und hatten zu lebenbedrohenden Blutungen geführt.

Zunächst können diese anatomischen Befunde wohl als Beweise dafür dienen, dass bei krankhaften Zuständen des Uterus Blutungen mit menstruellem Typus andauern können, ja dass die Myombildung vielleicht erst beginnen, jedenfalls sich weiter entwickeln kann, ohne dass die Ovarien noch funktioniren. Manche klinische Erscheinungen sprechen ja schon dafür, dass die Menstruation auch unter normalen Verhältnissen die Ovulation überdauert, dass der Körper, bezügl. das Gefäßsystem sich auch an die periodischen Uterusblutungen gewöhnt, auch ohne dass regelrecht Ovula reifen und ausgestoßen werden. Wir werden also das Hinziehen der menstrualen Blutungen bei Myomkranken bis in die 50 Jahre hinein durchaus nicht als eine an die prolongirte Thätigkeit der Ovarien gebundene anzusehen brauchen.

Wie kann nun in solchen Fällen die Kastration wirken? Meiner Überzeugung nach sicher nur durch die Entziehung des Blutes, durch die Unterbindung der Spermatica. Von welchem Einfluss dieselbe ist, hat neuerdings die Erfahrung von Rydigier wieder gezeigt, welcher nach der Unterbindung der Arterien das Myom vollkommen schwinden sah. Ich glaube, dass die von mir gemachten Erfahrungen diesen bereits hervorgetretenen Anschauungen eine wichtige Stütze geben: wesentlich die Beschränkung der Ernährung leitet die Rückbildung ein.

Nun ist ja freilich richtig, dass bei der großen Mehrzahl der Myome das Wachsthum still steht, wenn früher oder später nach dem Aufhören der Ovulation die Menstruation aufhört, auch ohne dass die Spermatica unterbunden wird: zunächst stehen aber diese Myome doch nur still und verschwinden nicht. Dann aber ist natürlich unbestritten, dass die Ovulation, so lange sie besteht, periodisch die Blutzufuhr zu dem Uterus befördert. Man

kann sich also ungezwungen vorstellen, dass beim Aufhören der Ovulation diese stets erneuten Kongestionen zum Uterus aufhören und dadurch allmählich zunächst Beschränkung der Ernährung, dann Stillstand, dann mäßige Rückbildung auch ohne Unterbrechung des Kreislaufes in der Spermatica aufträte. Entwickeln sich die Geschwulstkeime aber überhaupt erst später oder energischer, so wachsen sie auch ohne Ovulation weiter und werden durch direkte Hemmung ihrer Blutzufuhr zur Rückbildung gebracht. Es wäre immerhin ein Experiment, das sich auszuführen lohnte, wenn man bei der Laparotomie zwecks Kastration hochgradig atrophische Ovarien fände, diese zurück zu lassen und nur die Spermatica zu unterbinden.

Praktisch werden wir freilich, da es sich meist um noch funktionirende Ovarien handelt oder doch solche Zustände, bei denen die senilen Veränderungen nicht so ganz klar liegen, doch meist genöthigt sein, die Ovarien zu entfernen. Die Fälle, wo beim Rückbleiben von Ovarialresten die Blutungen andauern, beweisen dies durchaus.

Herr Bulius (Freiburg):

Der Eierstock bei Fibromyoma uteri.

Meine Herren! In Kürze möchte ich Ihnen heute über die Untersuchung von Ovarien berichten, welche von Frauen stammen, an denen entweder die Kastration oder die Amputatio uteri supravaginalis wegen Fibromyom ausgeführt wurde. Während in der Litteratur eingehende, ad hoc unternommene Untersuchungen über das Verhalten der Mucosa uteri vorliegen, finden sich nur ganz vereinzelt Notizen über das des Eierstocks bei Fibromyoma uteri. Von einigen wird auf eine häufig vorkommende, starke Bindegewebsentwickelung hingewiesen, andere, wie Kaltenbach, Hofmeier, Malcolm erwähnen gelegentlich, dass bei großen Uterusfibromen die Ovarien häufig cystisch entartet oder stark hypertrophisch seien. Ich selbst habe in meiner Arbeit über die

»kleincystische Degeneration des Eierstocks« 4 Fälle mitgetheilt, in denen bei Fibromyoma uteri die Ovarien die in Rede stehende Veränderung darboten, und damals zugleich die Vermuthung ausgesprochen, dass das Fibromyoma nicht selten mit kleincystischer Degeneration der Ovarien verbunden zu sein scheine. — Seitdem habe ich nun eingehend mich damit beschäftigt, an einem selten schönen und großen Material die Frage zu entscheiden, ob und in welcher Weise etwa typische Veränderungen an den Ovarien bei Fibrom nachzuweisen seien.

Während ich diese Untersuchungen im ganzen und großen fertig gestellt hatte, erschien Anfang Dezember v. J. in dem Centralblatt für Gynäkologie ein Autoreferat von Popow über seine in russischer Sprache erschienene, denselben Gegenstand behandelnde Arbeit. Er hat in 20 Fällen von Kastration bei Fibrom die Ovarien genau untersucht. Leider ist es aus den wenigen kurzen Angaben nicht möglich, ein klares Bild zu gewinnen.

Ich habe meine Untersuchungen bis jetzt auf 50 Fälle ausgedehnt, und diese große Zahl sowohl, wie auch besondere äußere Umstände sind Schuld daran, dass das Ergebniss nicht früher veröffentlicht werden konnte.

Die Ovarien waren theils in Alkohol, theils in Müller'scher Flüssigkeit konservirt. In allen Fällen wurden die gehärteten Stückchen in Celloidin eingebettet.

Makroskopisch zeigte sich als das Beachtenswertheste an den Eierstöcken eine fast konstante Vergrößerung, besonders im Dickendurchmesser. Am deutlichsten trat dies in den Fällen hervor, in denen die Patientinnen dem Klimakterium nahe waren. Vielfach war die Vergrößerung bedingt durch eine beträchtliche Vermehrung von erbsen- bis bohnengroßen Follikeln, deren oft mehr als 20 auf der Oberfläche durchschimmernd gezählt wurden, oder durch einzelne größere kirsch- bis taubeneigroße Hohlräume, die entweder mit klarer, hellgelber oder bräunlicher, chocoladefarbener Flüssigkeit gefüllt waren. Doch blieb immerhin noch eine beträchtliche Zahl, in denen die Dickenzunahme auf eine Vermehrung des interstitiellen Gewebes zurückgeführt werden

musste. Hierbei fanden sich an der Oberfläche zahlreiche tiefe, hirnähnliche Furchen. Die Albuginea war weißlich entfärbt, verdickt; das Ovarialgewebe fühlte sich auf dem Durchschnitt derb an.

Histologisch waren Strukturveränderungen der Albuginea im allgemeinen nicht nachzuweisen.

Auffallend dagegen ist die Häufigkeit, in der man das die Oberfläche in verschieden weitem Umfange bekleidende Keimepithel in das Ovarialgewebe sich hinein erstrecken sieht, theilweise ganz seichte Einbuchtungen bildend, theils in tiefen Spalten weit nach dem Innern vordringend. Genauer werde ich auf diese Verhältnisse an anderer Stelle eingehen, hier möchte ich nur das Eine noch hervorheben, dass es sich nicht etwa nur um Epitheleinbuchtungen handelte, sondern um regelrechte Einsenkungen, also um ein aktives Vordringen des Epithels.

Das Stroma besteht in der großen Mehrzahl der Fälle aus einem ziemlich derben, faserigen, sehr spindelzellenreichen Bindegewebe, oft herdweise kleinzellig infiltrirt. Die Corticalis war des Öfteren beträchtlich verschmälert. Mehrmals lag in dem dann lockereren Grundgewebe der Rinde ein förmliches Netzwerk eines dichteren, viele Rundzellen enthaltenden Bindegewebes, das strahlig von einer unmittelbar unter der Albuginea liegenden Schicht derben Gewebes nach der Medullaris hin verlief.

Die Marksubstanz war häufig, besonders um die Gefäße herum, herdweise kleinzellig infiltrirt. Das Bindegewebe in der Regel etwas lockerer als das der Corticalis, doch auch recht spindelzellenreich. — In einigen Fällen fand ich stets ganz vereinzelt und nie in Haufen bei einander liegend, doch durch die ganze Medullaris zerstreut, große runde Zellen, vollkommen den von His als »Kornzellen« bezeichneten ähnlich. In der Corticalis wurden sie nie gefunden.

Die hauptsächlichste und zugleich konstanteste Veränderung boten in all den untersuchten Ovarien die Gefäße dar. Das Gefäßsystem zeigte, sei es, dass sonst an der Albuginea, im Stroma oder im Follikelapparat die Hauptveränderungen anzutreffen waren, verschiedene Entwickelungsstadien und Grade einer typischen pathologischen Veränderung. Als erstes Stadium findet man eine

starke arterielle Hyperämie, eine Vermehrung der Gefäße, größeren Reichthum an Spindelzellen und zahlreiche Rundzellen. Die Masse der Gefäße überwiegt in der Marksubstanz die des interstitiellen Gewebes ganz beträchtlich. Neben den zahlreichen arteriellen Gefäßen liegen in der Mitte des Ovarium stark erweiterte Gefäßlumina, die die Struktur von Venen erkennen lassen, in reichlicher Menge, oft nur durch ganz dünne Schichten Zwischengewebes von einander getrennt. Gleichzeitig mit dieser Vermehrung und Erweiterung tritt eben so typisch eine Veränderung der Gefäßwandungen auf. Die Media verdickt sich erheblich, die Zellen der Intima gerathen in starke Wucherung; die Lumina werden immer enger und obturiren allmählich ganz. Am ersten zeigen sich diese Vorgänge an den am weitesten in der Corticalis verlaufenden Gefäßen. Je mehr man nun die Gefäße mit verengtem oder ganz obturirtem Lumen in Rinden- und Marksubstanz antrifft, um so mehr zeigen die nach dem Hilus zu und im Hilus selbst verlaufenden Arterien bei weitem Lumen erheblich, hier besonders in der Adventitia, verdickte Wandungen. Gewissermaßen als Endresultat dieses Prozesses dürfen wohl folgende Bilder, die ich häufig gesehen habe, aufgefasst werden: die Corticalis ist nur von äußerst wenigen und sehr kleinen engen Gefäßen durchzogen, hat ein außerordentlich derbes, viele Spindelzellen bergendes Bindegewebe. Die Medullaris ist enorm reich an arteriellen und venösen Gefäßen. Die ersteren, stark geschlängelt, korkzieherartig gewunden, liegen dicht neben einander, das Gewebe in ihrer Umgebung ist stark kleinzellig infiltrirt. Die Media erheblich verdickt, die Intimazellen stark gewuchert. Ein großer Theil bereits vollkommen obturirt. Die Wandung der Venen ebenfalls verdickt, das Lumen unverhältnissmäßig weit. Je weiter man von dem konvexen Rande des Ovarium nach dem Hilus zu die Gefäße verfolgt, um so mehr trifft man auf mächtige Lumina mit enorm verdickten Wandungen, die theils Arterien, theils Venen angehören.

Zuletzt muss ich noch die hyaline Entartung der Media erwähnen, die in demselben Maße wie die Verdickung zunimmt.

Ich habe sie an den ganz oder fast ganz obturirten Gefäßen ausnahmslos getroffen.

Es bliebe nun noch das Verhalten des Follikelapparates zu besprechen übrig. Die hier vorkommenden Veränderungen lassen sich in 2 Hauptgruppen theilen: 1) kleincystische Degeneration, und 2) zu Grunde gehen aller Entwickelungsstadien der Follikel vom Primordialfollikel an bis zum vollendeten Graaf'schen Bläschen. Als fast ganz konstante und auffälligste Erscheinung ist die Verminderung der Primordialfollikel zu beobachten, die bis zum völligen Verschwinden derselben geht, und zwar unabhängig von dem Lebensalter der Patientinnen. Nur in den ersten Anfangsstadien der kleincystischen Degeneration trifft man, wie ich dies auch schon früher erwähnt habe, oft noch ziemlich reichliche Mengen von Primordialfollikeln an. Im allgemeinen scheint mir das Schwinden der Primordialfollikel vollkommen abhängig zu sein von der Stromaveränderung und speziell von der der Gefäße. Je dichter und zellreicher das Stroma der Corticalis, je stärker die kleinzellige Infiltration und die Gefäßverminderung in der Rinde, um so weniger Primordialfollikel. Ganz ebenso verhält es sich mit den ersten Umwandlungsformen zum Graaf'schen Follikel. Während aber die Primordialfollikel einfach atresiren und spurlos verschwinden, bleibt, je weiter der Follikel entwickelt ist, um so mehr Narbengewebe zurück. Ich habe in der Rindensubstanz außerordentlich häufig sehr kleine Corpora fibrosa angetroffen. Sie bestehen in ihrer Grundsubstanz aus einem strukturlosen, hyalin entarteten Gewebe, das von einem Netzwerk von Spindelzellen so durchzogen ist, dass das zwischen den einzelnen Spindelzellsträngen liegende, strukturlose Gewebe wie ein Konvolut von Darmschlingen sich ausnimmt.

Die Graaf'schen Follikel entarten entweder zu kleinen bis taubeneigroßen Cysten, — größere habe ich wenigstens unter der großen Zahl von Fällen nicht beobachtet — oder — und das scheint der gewöhnliche Ausgang — atresiren ebenfalls. Vielfach werden sie durch das wuchernde Bindegewebe der Umgebung zunächst zu unregelmäßigen Hohlräumen umgewandelt, mit stark gebuchteten Konturen; im Innern und in der Wand finden sich

reichliche Mengen rother Blutkörperchen, gar oft sieht man auch noch das veränderte Ovulum. Auch sonstige Unregelmäßigkeiten trifft man sehr häufig an den Follikeln, Veränderungen der runden Form, Umwandlung des Epithels, und endlich sieht man Bilder, die die Möglichkeit zur Sicherheit werden lassen, dass auch aus den Follikeln durch Sprossung des Epithels proliferirende Cysten entstehen können. Auch auf diese Verhältnisse gedenke ich an anderer Stelle näher einzugehen.

Endlich trifft man außerordentlich zahlreiche Corpora fibrosa. Man sieht Stellen, die in ihren Konturen die Formen von veränderten Follikeln aufweisen, mit strukturlosen, wie wolkig erscheinenden Massen ausgefüllt, die sich durch Hämatoxylin graublau färben und von einem feinen Netzwerk von Spindelzellen durchzogen werden. Oder ein dichtes fibröses Gewebe, von etwas dickeren, fast nur aus Spindelzellen bestehenden Strängen durchzogen, liegt ganz cirkumskript in dem Ovarialgewebe. In der Umgebung dieser Stellen sind die Gefäße fast sämmtlich obturirt.

Unsere Untersuchungen haben also in Bezug auf typische Veränderungen an den Ovarien bei Fibromyoma uteri kurz folgende Hauptpunkte ergeben:

1. Die Ovarien sind bei Fibromyoma uteri stets mehr oder weniger erheblich verändert.

2. Makroskopisch findet sich fast ohne Ausnahme eine Vergrößerung besonders im Dickendurchmesser. Bedingt ist dieselbe theils durch eine beträchtliche Vermehrung von erbsen- bis bohnengroßen Follikeln oder durch einzelne kirsch- bis taubeneigroße Cysten, theils durch Vermehrung des interstitiellen Gewebes.

3. Mikroskopisch: die Hauptveränderung liegt in einer Verdichtung und Vermehrung des Stroma, das häufig herdweise kleinzellig infiltrirt ist und stets Veränderungen an den Gefäßen aufweist. Die Gefäße, anfangs vermehrt, haben verdickte hyalin entartete Wandungen, vielfach verengte und obturirte Lumina.

4. Die Veränderungen am Follikelapparat bestehen in kleincystischer Degeneration der Graaf'schen Bläschen oder vorzeitigem Zugrundegehen aller Follikel.

5. Fast konstant ist das vorzeitige Zugrundegehen der Primordialfollikel.

6. Auffallend ist die außerordentlich große Zahl von Corpora fibrosa.

Herr G. Krukenberg (Bonn):

Kastration und Flimmerepithel.

Schon durch Bischoff[1]), besonders aber durch die späteren Untersuchungen von Becker[2]) und Wyder[3]) ist festgestellt worden, dass die Uterusschleimhaut im Kindesalter überhaupt nicht flimmert, dass vielmehr das Auftreten der Flimmercilien erst kurze Zeit vor der Pubertät stattfindet. Nur die Tuben tragen nach Becker schon beim neugeborenen Menschen Flimmerepithel.

Im späteren Klimakterium, wenn die Periode schon mehrere Jahre ausgeblieben und der Uterus atrophisch ist, fand Möricke[4]) im Uterus stets nur wimperloses Cylinderepithel. Auch in der Tubar-Schleimhaut alter Individuen haben nach Klob[5]) die Epithelien ihre Cilien verloren. Im Klimakterium gehen also in allen Theilen des Genitalschlauches die Flimmercilien zu Grunde.

Es war mir deshalb von Interesse zu untersuchen, ob auch nach der Kastration, im anticipirten Klimakterium, die Flimmercilien schwinden. Bisher ist darauf nicht geachtet worden; wir kennen vielmehr durch Hegar[6]), Wiedow[7]) und neuerdings durch Gläveckе[8]) nur die makroskopischen Veränderungen nach der Kastration, die Atrophie des Uterus und, wie Hegar hervorhebt, auch der Tuben. In völliger Übereinstimmung damit haben die Kastrationsversuche, welche an Thieren angestellt wurden —

1) Bischoff, Entwickelungsgeschichte. 1842. S. 492.

2) Moleschott's Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen. 1857. Bd. II. S. 72.

3) Archiv für Gynäkologie. Bd. 13. S. 13.

4) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 7. S. 114.

5) Klob, Patholog. Anatomie der weibl. Sexualorgane. 1864. S. 301.

6) Hegar, Die Kastration der Frauen. 1878. S. 70. Hegar und Kaltenbach, Operative Gynäkologie. III. Auflage 1886. S. 355.

7) Archiv für Gynäkologie. Bd. 25. S. 299.

8) Archiv für Gynäkologie. Bd. 35. S. 1.

ich nenne besonders die Versuche Hegar's[1]) am Schwein und Kehrer's[2]) am Kaninchen — ergeben, dass nach der Kastration jugendlicher Geschöpfe die Genitalien nicht weiter wachsen und, wie Hegar[3]) angiebt, sogar kleiner werden.

Das Verhalten des Flimmerepithels durch Untersuchung der kastrirten Frau festzustellen, dürfte jedoch schon deshalb unmöglich sein, weil vor der Kastration die Uterusschleimhaut fast stets erkrankt ist und bei Endometritis die Flimmercilien bald gefunden (Ruge[4]), bald vermisst wurden (Zeller[5]).

Ich versuchte deshalb durch Experimente am Kaninchen die Frage zu entscheiden. Das Kaninchen schien hierfür um so geeigneter, als Kehrer's Kastrationsversuche einen werthvollen Anhalt gaben.

Zunächst musste ich jedoch die sich widersprechenden älteren Angaben über das Flimmerepithel des Kaninchenuterus prüfen[6]). Becker[7]) giebt nämlich an, dass sich das Flimmerepithel genau so verhält wie beim Menschen, d. h. dass es sich beim neugeborenen Kaninchen nur in den Tuben findet, bei ausgewachsenen Thieren dagegen im ganzen Uterus (Lott fand die Flimmercilien auch in den Utrikulardrüsen). Im Widerspruch mit diesen Angaben steht die ältere Angabe von F. M. Kilian[9]), nach welcher nur das Epithel des Cervikalkanals flimmert, das der Uterushörner

1) Hegar, Die Kastration. S. 47.

2) Kehrer, Beiträge zur Geburtskunde und Gynäkologie. 1887. Bd. 2. S. 282. Vergleiche auch die mir erst nachträglich im Referat bekannt werdenden Versuche von Weiszmann und Reismann (Jahresbericht über die Fortschritte der Gynäkol. 1890. S. 44).

3) Hegar und Kaltenbach, Operative Gynäkologie. S. 374.

4) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. V. S. 321. Cfr. auch Cornil (Jahresbericht über die Fortschritte der Gynäkol. 1890. S. 454), nach welchem bei Endometritis und Metritis die Flimmerhaare noch zum größten Theile erhalten sind, bei bösartigen Neubildungen dagegen stets fehlen.

5) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XI. S. 60.

6) Untersuchung frischer, mit der Schere abgetragener und zerzupfter Schleimhautstücke in 0,4 % Kochsalzlösung.

7) l. c. S. 73.

8) Rollett, Untersuchungen aus dem physiolog. Institute in Graz. Leipzig 1871. Heft II. S. 252.

9) Zeitschrift für rationelle Medicin. 1849. Bd. IX. S. 8.

dagegen nicht. Ich war von vornherein geneigt, die Angaben Becker's für die richtigen zu halten, Kilian's Angaben dagegen mir durch die Untersuchung nicht ganz frischer Präparate zu erklären. Zu meiner größten Verwunderung fand ich jedoch, dass beide Angaben richtig sind.

Bei den gewöhnlich in den Ställen gehaltenen deutschen Kaninchen flimmert nämlich, von den Tuben abgesehen, welche schon von Geburt an flimmern, nur der Cervikalkanal und zwar etwa vom 4. Monat ab. Obgleich ich sehr viele deutsche Kaninchen untersucht habe, so habe ich auf der Schleimhaut der Uterushörner, also oberhalb des Cervikalkanals niemals Flimmercilien gefunden. Anders war es bei einer sehr kräftigen Kaninchenart mit großen löffelförmigen Ohren, die ich aus einem benachbarten Dorfe erhielt und die ich zu den sogenannten französischen Kaninchen oder Lapins rechnen musste. Hier habe ich vom 4. bis 5. Monat ab ausnahmslos auch in den Uterushörnern Flimmerepithel angetroffen, wenn auch nicht so lang und so reichlich wie im Cervikalkanal. Wie diese höchst auffallenden Unterschiede zwischen zwei sonst so nahe verwandten Rassen zu erklären sind, lasse ich dahingestellt.

Ich operirte [1]) Lapins und, da mir diese nicht in hinreichender Menge zur Verfügung standen, auch deutsche Kaninchen. Die Thiere waren 6 Monate alt oder älter und hatten, wie durch zahlreiche Kontrolthiere festgestellt wurde, schon voll ausgebildetes Flimmerepithel. Dadurch, dass ich verschiedene Thiere desselben Wurfes operirte, war es auch möglich vergleichbare Resultate zu erhalten. 14 Tage bis 10 Monate nach der Operation wurden die Thiere getödtet.

Das Resultat dieser Versuche ist nun folgendes: Etwa in den ersten 7 Monaten nach der Operation behält der Uterus sein früheres Gewicht bei und auch sein Flimmerepithel bleibt unverändert. Mit 9 bis 10 Monaten dagegen zeigt sich eine erhebliche Gewichtsabnahme und Verfettung des Uterus. Gleichzeitig schwinden die Flimmercilien, sowohl in den Uterushörnern, wenn sie

1) Operationsmethode wie von Kehrer beschrieben.

früher dort vorhanden waren, als auch im Cervix. Beide sind alsdann mit einem niedrigen Epithel ausgekleidet; dasselbe ist speziell im Cervix viel niedriger als früher. Auch in den Tuben sind alsdann die Cilien geschwunden.

Die Frage würde hiermit vollständig erledigt sein, wenn nicht in dieser späteren Zeit nach der Kastration die abdominellen Tubenenden auch da, wo sie nicht unterbunden waren, stets geschlossen gewesen wären. Es scheint dieser Verschluss, der ja auch im Klimakterium auftritt (Hennig[1]), die Regel zu sein; denn auch Kehrer fand zwar nach einseitiger Kastration ebenso wie Leopold[2]) die Tuben offen, ein Jahr nach Vornahme der doppelseitigen Kastration jedoch die Tuben stets geschlossen. Wer deshalb die bekannte Behauptung Tait's[3]), dass Verschluss der Tuben den Uterus zur Schrumpfung bringe, trotz der Einwände Hegar's noch nicht für genügend widerlegt halten sollte, könnte annehmen, dass dieser Tubenverschluss auch den Schwund der Flimmercilien bedingt habe.

Für die Tuben kann dieser Einwand möglicherweise berechtigt sein. Ob er es thatsächlich ist, wird sich dadurch entscheiden lassen, dass man nur die eine Tube unterbindet, die Ovarien dagegen unversehrt lässt. Derartige Versuche habe ich angestellt; die betreffenden Thiere sind jedoch erst vor 5 Monaten operirt, sodass die Entscheidung noch aussteht.

Für den Uterus jedoch, auf den es im wesentlichen ankommt, lässt sich dieser eventuelle Einwand schon jetzt zurückweisen. Wir sehen nämlich den Schwund der Flimmercilien an die Atrophie des Uterus gebunden und wissen andererseits, speziell für das Kaninchen durch die experimentellen Untersuchungen Kehrer's[4]), dass durch Tubenunterbindung der Uterus nicht nur nicht atrophisch wird, sondern sich normal fortentwickelt. Daraus folgt, dass nicht der Tubenverschluss den supponirten Einfluss auf das Flimmerepithel des Uterus ausgeübt haben kann, sondern dass

1) Hennig, Die Krankheiten der Eileiter. 1876. S. 71.
2) Archiv für Gynäkologie. Bd. 15, S. 258 und Bd. 16, S. 24.
3) Hegar und Kaltenbach, Operative Gynäkologie. S. 376.
4) l. c. S. 290. Cfr. auch Hegar, Kastration der Frauen. S. 47 u. 48.

die Fortnahme der Eierstöcke das ursächliche Moment für den Schwund der Flimmercilien abgiebt.

Die Kastration wirkt also auf den Uterus in derselben Weise ein wie das Klimakterium: die Flimmercilien, diese amöboiden Ausläufer des Protoplasmas, schwinden, aber sie schwinden auch hier erst, wenn der Uterus atrophisch geworden ist.

Endlich habe ich auch ganz jugendliche Thiere operirt, bei denen der Uterus noch kein Flimmerepithel zeigte. Von diesen in der 6. Lebenswoche bereits operirten Thieren blieb nur ein Thier lange genug am Leben. (Die anderen starben, nicht in Folge der Operation, sondern aus anderen Ursachen.) Hier war nach 10 Monaten der Uterus mindestens noch ebenso klein, wie bei sechswöchentlichen Thieren; ein Flimmerepithel hatte sich nicht ausgebildet.

Versuche.

A. Versuchsreihe an Lapins.

Die Thiere waren von einem Wurfe, gleich gut entwickelt, $6^1/_2$ Monate alt und wurden an einem Tage operirt. Ihr Gewicht betrug 1200 bis 1280 g.

Zur Kontrole wurde ein Thier desselben Wurfes am Tage zuvor getödtet:

Körpergewicht: 1220 g
Uterus[1]): Gewicht: 0,45 g
Länge: 11 cm

Zur weiteren Kontrole wurde außerdem noch ein Thier des nächst jüngeren Wurfes ($5^1/_2$ Monate alt) getödtet:

Körpergewicht: 1040 g
Uterus: Gewicht: 0,4 g
Länge: 10,5 cm

Bei beiden Thieren fand sich in den Cervikalkanälen, Uterushörnern und Tuben Flimmerepithel.

1) Die Gewichtsangabe bezieht sich stets auf den Uterus ohne die Tuben. Unter der Länge des Uterus ist die größte Distanz der beiden durch den Cervix noch mit einander verbundenen Uterushörner verstanden.

4 Thiere wurden (doppelseitig) kastrirt:

Thier I. Nach 2 Wochen getödtet:

Körpergewicht: 1210 g
Uterus: Gewicht: 0,4 g
Länge: 11 cm

Flimmerepithel wie bei den Kontrolthieren.

Thier II. Nach $4^1/_2$ Monat getödtet:

Körpergewicht: 2250 g
Uterus: Gewicht: 0,5 g
Länge: 12,5 cm

In den Cervikalkanälen und den Uterushörnern Flimmerepithel. In den Tuben (deren eine offen ist) das Epithel gleichfalls flimmernd, nur stellenweise fehlen die Flimmercilien.

Thier III. Nach 9 Monaten getödtet:

Körpergewicht: 2500 g
Uterus: Gewicht: 0,2 g
Länge: 12,5 cm

Weder im Cervix, noch in den Hörnern, noch in den (geschlossenen) Tuben Flimmercilien.

Thier IV. Nach 10 Monaten getödtet.

Körpergewicht: 2200 g
Uterus: Gewicht: 0,25 g
Länge: 14 cm

Flimmercilien wie bei Thier III.

B. Versuchsreihe an deutschen Kaninchen.

Die Thiere waren von einem Wurfe, gleich gut entwickelt, 6 Monate alt und wogen 1000 bis 1100 g. Sie wurden an einem Tage operirt.

Zur Kontrole wurde ein Thier desselben Wurfes am Tage zuvor getödtet:

Körpergewicht: 1050 g
Uterus: Gewicht: 0,35 g
Länge: 11 cm

Cervix und Tuben flimmernd.

3 Thiere wurden kastrirt:

Thier I. Nach $1^1/_2$ Monat getödtet:
Körpergewicht: 1200 g
Uterus: Gewicht: 0,38 g
Länge: 11 cm

Flimmerepithel wie beim Kontrolthier.

Thier II. Nach 4 Monaten getödtet:
Körpergewicht: 1750 g
Uterus: Gewicht: 0,35 g
Länge: 12 cm

Flimmercilien in den (geschlossenen) Tuben stellenweise fehlend. Flimmercilien im Cervix unverändert.

Thier III. Nach $9^1/_2$ Monat getödtet:
Körpergewicht: 1950 g
Uterus: Gewicht: 0,13 g
Länge: 10 cm

Weder im Cervix noch in den (geschlossenen) Tuben Flimmercilien.

C. Einzelversuche.

(Deutsche Kaninchen.)

Thier I. Großes Kaninchen.
Körpergewicht: 1900 g
Nach $6^1/_2$ Monat getödtet:
Körpergewicht: 2050 g
Uterus: Gewicht: 0,8 g
Länge: 18 cm

Cervix und Tuben flimmernd.

Thier II. Großes Kaninchen.
Körpergewicht: 1700 g.
Nach 6 Monaten getödtet:
Körpergewicht: 2650 g
Uterus: Gewicht: 0,56 g
Länge: 19 cm

Im Cervikalkanal kontinuirliches Flimmerepithel. In den

geschlossenen Tuben gleichfalls Flimmerepithel, doch fehlen die Flimmercilien an einzelnen Stellen.

Thier III. 6 Wochen altes Kaninchen.

Körpergewicht: 550 g.

Bei einem Kontrolthier desselben Wurfes wog der Uterus 0,1 g bei einer Länge von 7 cm; Maße, wie sie sich mit geringen Abweichungen auch bei anderen 7—9 wöchentlichen Kaninchen fanden.

Das Thier wurde $10^1/_2$ Monate nach der Kastration getödtet:

Körpergewicht: 1700 g
Uterus: Gewicht: 0,085 g
Länge: 8 cm

Weder im Cervix noch in den geschlossenen Tuben Flimmercilien.

Die vorstehenden Versuche wurden mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geheimrath Binz im hiesigen pharmakologischen Institute angestellt.

Herr P. Müller (Bern):

Das Fibromyom im Klimakterium.

Herr P. Müller spricht über den Einfluss der Menopause auf die Entwicklung der Fibromyome des Uterus. Er weist auf die in einem großen Kreise der Ärzte, sowie auch bei Spezialisten geltenden Ansichten hin, dass die Menopause günstig auf die Fibromyome einwirke. Man nahm bis jetzt allgemein an, dass die klimakterische Periode einen Stillstand, ja einen Rückgang der Neubildung bewirke, zum wenigsten aber eine Verminderung und Sistirung der Blutung veranlasse. Zahlreiche Erfahrungen haben den Vortragenden eines anderen belehrt. Um der Sache etwas näher auf den Grund zu gehen, hat derselbe die in den letzten Jahren auf seiner Klinik beobachteten Fälle von Fibromyomen des Uterus zusammenstellen lassen. Es sind

dies im Ganzen 229 Fälle, bei denen die Diagnose sicher gestellt werden konnte und eine längere Beobachtungsdauer vorlag. Es ist nun auffallend, dass von diesen Fällen 120 nach dem 45. Lebensjahre Aufnahme in der Klinik suchten und nur 109 vor dieser Zeit; es weist dieses schon im Allgemeinen darauf hin, dass die Folgen des Fibromyoms auch nach dem in das 45. Lebensjahr verlegten Erlöschen der Geschlechtsthätigkeit andauern; speziell konnte folgendes festgestellt werden: in 3 Fällen, in welchen das Fibromyom schon in einer früheren Periode entstanden war, ist dasselbe auch nach dieser Zeit langsam weiter gewuchert, in 9 Fällen tritt sogar nach dieser Periode ein noch rapideres Wachsthum ein, in 12 Fällen konnte konstatirt werden, dass das Fibromyom erst in der klimakterischen Periode entstanden ist und nach derselben weiter wuchs unter Fortdauer der Blutung, in 10 Fällen entstand das Fibromyom in der Klimax, es wuchs rasch weiter, zu einer einfachen Geschwulst gesellten sich multiple Tumoren, allein die Blutung erlosch, in 2 Fällen konnte eine Entstehung der Geschwulst nach der klimakterischen Periode mit Sicherheit ermittelt werden, im einen Fall im 55. Lebensjahr gänseeigroßer Polyp, der mit galvanokaustischer Schlinge abgetragen wurde, im anderen Fall entstand bei einer 69jährigen Patientin eine klein-eigroße Geschwulst mit spontaner Abstoßung. Diese 36 Fälle deuten darauf hin, dass bei einer ansehnlichen Anzahl von Fibromyomen die Klimax keinen günstigen, sondern eher ungünstigen Einfluss ausübt. Dieser ungünstige Einfluss machte sich in dem Material der Klinik so geltend, dass derselbe wesentlich die Therapie beeinflussen musste. Bis jetzt wird sehr häufig bei Frauen, die der Klimax näher stehen oder in dieselbe eingetreten sind, jeder operative Eingriff perhorreszirt, in der Meinung, dass diese Zeit eine günstige Wendung herbeiführe. Wie man sieht, kann man sich nicht allzusehr darauf verlassen und deshalb bei starker Blutung, die die Kräfte der Konstitution unterminirt, und bei starkem Wachsthum auch in diesen Fällen einen operativen Eingriff machen. Worin derselbe besteht, ist noch zweifelhaft. Ob auch in diesen Fällen die Kastration, welche bei jüngeren Individuen entschieden zur Behandlung hinreicht, hier am Platze ist, müssen

weitere Erfahrungen lehren. Eine Reihe von Fällen, wo der Vortragende wegen starker Blutungen, herrührend von anderen Affektionen des Uterus, die Kastration nach Erschöpfung aller anderen Hilfsmittel in der Klimax mit Erfolg ausgeführt hat, scheinen dafür zu sprechen.

Diskussion.

Herr Werth (Kiel):

In Bezug auf den Einfluss, welchen die Eierstocksfunktion auf die Wachsthums- und Ernährungsverhältnisse der Myome hat, kann ich den Standpunkt des Herrn Hofmeier nicht theilen. Meiner Meinung nach besteht gesondert von den menstrualen Reizverhältnissen eine Beziehung trophischer Art zwischen dem Ovarium und dem Uterus. Wir sehen diesen Zusammenhang ja deutlich an jungen Thieren, bei welchen der Uterus nach Fortnahme der Keimdrüsen auf dem infantilen Zustande verharrt resp. weiter atrophirt. Ebenso bewirkt der Fortfall der Ovarien Atrophie des schon geschlechtsreifen Uterus und der in seiner Wandung eingeschlossenen Neubildung. Die Menstruation hört auf, nicht direkt weil die Eierstöcke fehlen, sondern weil an dem atrophischen Organe die für den Ablauf der Menstruation nothwendigen Bedingungen nicht mehr vorhanden sind.

Die Modifikation der Ernährung des Uterus ist geknüpft an den Ausfall nervöser Impulse trophischer Art, nicht an den Ausfall von Gefäßbahnen, dem Herr Hofmeier noch zum Theil die Wirkung der Kastration, meines Erachtens nicht mit Recht, zuschreiben will. Dann möchte ich anknüpfen an einen anderen Punkt, das ist die Frage der Gewöhnung des Uterus an Blutungen. Ich habe mir nie etwas dabei denken können, wie der Uterus sich gewöhnen soll an Blutungen, nachdem deren Ursache beseitigt ist. Ich glaube, dass in solchen Fällen, wo trotz der Wegnahme des Eierstocks Menstruation weiter besteht, dies seinen Grund hat in dem ausnahmsweisen Ausbleiben der atrophirenden Wirkung, welche in der Regel die Kastration auf den Uterus

äußert. Ist der Uterus in seinen Ernährungsverhältnissen durch den Eingriff nicht beeinflusst worden, so wächst natürlich das Myom weiter und die Menstruation besteht nach wie vor. Ich wollte dann noch auf einen Punkt eingehen, das ist die Menstruationstheorie von Lawson Tait. Ich weiß nicht, ob wir Recht thun, dass wir uns mit den Aufstellungen dieses Autors lange aufhalten und sie ernst nehmen. Es handelt sich hier um eine von den vielen Behauptungen, welche dieser Autor hat in die Welt gehen lassen, ohne eine wissenschaftliche Begründung derselben für nöthig zu halten. Es geschähe solchen Hypothesen nur ihr Recht, wenn man sie in einer wissenschaftlichen Diskussion unberücksichtigt ließe.

Herr Benckiser (Karlsruhe):

Meine Herren! Gestatten Sie mir auf anatomische Veränderungen aufmerksam zu machen, die sich bei einem von mir total exstirpirten Uterus $^1/_4$ Jahr nach der Kastration vorfanden. Auf die Indikationsstellung will ich hier nicht eingehen; nur so viel: es handelte sich weder um Myom, noch Carcinom. Genug, es war der Uterus einer sonst körperlich gesunden Frau von 38 Jahren. Die anatomischen Veränderungen waren dabei folgende. Erstens habe ich den Uterus vor der Kastration gemessen, die Sonde ging 8 cm tief ein. Nach der Kastration wurde die Wand des Uterus dünn, die Sonde zeigte eine Cavumlänge von nur 6 cm, also eine Abnahme von 2 cm. Zweitens fehlte nach der Kastration das Flimmerepithel; vor der Kastration habe ich allerdings nicht auf Flimmerepithel untersucht. Indessen liegt kein Grund für die Annahme vor, es habe schon vor der Kastration gefehlt. Drittens fand ich Gefäßveränderungen vor, wie sie Leopold gestern von carcinomatösen Uteris mittheilte. Sie wurden von ihm als Sclerose der Gefäße bezeichnet.

Es handelte sich bei obigem Fall wesentlich um Wucherungen der Intima, um Endarteriitis obliterans. Diese obliterirende Endarteriitis fand sich besonders in den großen Gefäßen der Seiten des Fundus uteri. Hauptsächlich die Endothelien waren gewuchert und die Intima sprang stark gewulstet und lamellär sich faltend

in die Lumina der Arterien ein. Auch die Media nimmt an dieser Wucherung Theil. Das ist der wichtigste Befund, den ich hervorheben wollte, und es fragt sich, ob derselbe mit der vorausgegangenen Kastration zusammenhängt. Ich habe an carcinomatösen Uteris, ebenso wie Leopold, die Arteriosclerose konstatiren können. Auch habe ich bei 2 klimakterischen Uteris von Frauen im hohen Alter von 60 Jahren diesen Befund gehabt und es scheint mir, dass im klimakterischen Alter die Arteriitis obliterans häufiger vorkommt, als das bis jetzt konstatirt ist. Bei 2 Uteris jugendlicher Individuen habe ich keine Gefäßveränderung gesehen. Hier aber handelt es sich um den Uterus einer 38jährigen Frau. Nicht ganz unwahrscheinlich dürfte es sein, dass die Veränderungen, die nach der Kastration am Uterus erfolgen, eben auf Veränderungen in den Gefäßen zurückzuführen sind, wie das Schröder z. B. annahm, und es dient dies vielleicht zur Anregung, dass diese Gefäßverhältnisse bei dieser Art von Uteris untersucht werden. Wenn ich mir ein Bild machen soll, warum diese Veränderungen auftreten, so ist es merkwürdig, dass durch Unterbindung von kleinen Zweigen, wie der der A. spermatica, am Uterus eine Gefäßveränderung auftreten soll. Aber ich möchte aufmerksam machen auf eine interessante Arbeit von Thoma (Virch. Arch. Bd. 93), der den Nachweis geliefert hat, dass durch Ausschaltung eines Theiles des Kapillarbezirkes einer Arterie in dieser die Endarteriitis auftreten kann. Das kann eine gewisse Erklärung bieten, weitere Verfolgung dieser anatomischen Verhältnisse der Gefäße wären aber für die Frage der Wirkung der Kastration jedenfalls wünschenswerth.

Herr Fehling (Basel):

Es ist bemerkenswerth, dass Herr Hofmeier nach dem Gesetze der Duplizität der Fälle zwei Fälle von atrophischen Ovarien bei Fibromen hinter einander bekommen hat. Ich verfüge bloß über eine Erfahrung von ca. 15—20 Fällen von Kastration wegen Uterusfibroid und darnach kann ich mich Herrn Bulius anschließen, wonach makroskopisch die Ovarien meist hypertrophisch sind, während die mikroskopische Untersuchung meist klein-

cystische Degeneration und interstitielle Oophoritis ergeben hat. Ich erinnere mich momentan nicht, diese Atrophie, wie sie Herr Hofmeier beschreibt, gesehen zu haben. Ich erinnere ferner daran, wie häufig selbst größere, einfächerige und mehrfächerige Ovarialcysten bei Fibromen gefunden werden. Wenn ich dann kurz auf die Anschauung des Herrn Müller eingehe, so möchte ich zu bedenken geben, dass wir die normale Zeit, wo Menstruation und Ovulation aufhören, nicht allgemein in das 45. Lebensjahr setzen dürfen. Wir wissen allerdings für gewöhnlich nicht, ob bei einer Frau, wenn sie blutet, ein Ovulum abgeschieden wird, oder ob bloß Blutung stattfindet ohne Ovulation. Dass in der Regel in späteren Jahren noch Ovulation vorhanden ist, dürfen wir nie vergessen. Gerade im beginnenden Klimakterium habe ich noch Fälle vorgefunden, dass zwei oder drei Corpora lutea zu sehen waren. Das wahre Klimakterium ist erst dann erreicht, wenn beide Prozesse aufhören. Wenn dagegen pathologische Prozesse im Uterus da sind, tritt das Klimakterium später ein. Die Zeit, innerhalb deren unter physiologischen Grenzen das Klimakterium beginnt, ist verschieden. Ich habe den Eindruck, als ob in meinem jetzigen Wirkungskreis die physiologische Grenze höher läge als durchschnittlich in Württemberg.

Herr G. Veit (Bonn):

Ich habe eine Reihe von Fällen gesehen, in welchen Myome im späteren Lebensalter zurückgegangen waren, darunter einen Tumor von ganz kolossalem Umfange bis zur Größe eines Uterus im fünften Schwangerschaftsmonate, sodass, wenn die Personen sich nochmals wieder sehen ließen, ich sie wohl gelegentlich sofort anfuhr: »Haben Sie Sich doch operiren lassen?« Nach meinen Erfahrungen machte die Verkleinerung immer aber erst im 2. oder 3. Jahre nach Beginn der Menopause, d. i. also, da die Blutungen hier gewöhnlich bis in das 52. und 53. Lebensjahr fortdauern, erst im Alter von 54—56 Jahren, deutliche Fortschritte.

Um also von diesem natürlichen Heilungsprozesse Nutzen zu ziehen, müssen die Kranken das Glück haben, durch die von den

Blutungen u. s. w. drohenden Gefahren in ein höheres Lebensalter zu gelangen. Und einem Bruchtheile der Kranken, die alt genug werden, wird die Hoffnung noch getäuscht, weil inzwischen Adhäsionen zu Stande gekommen sind, die ihrerseits eine neue Gefäßzufuhr von anderen Wegen her vermittelt haben.

Herr Leopold (Dresden):

Ich habe meine früheren Untersuchungen über Menstruation und Ovulation fortgesetzt und die frühere Angabe anderweit bestätigt gefunden, dass Frauen Menstruation haben können ohne Ovulation. Am genauesten lässt sich dies beobachten bei den Laparotomien von Frauen, deren Menstruationsregeln mehrere Monate rückwärts ganz regelmäßig und betreffs ihrer Dauer genau aufgezeichnet worden waren.

In solchen Fällen, wo die Laparotomie am 6. oder 8. oder 10. Tage nach Eintritt der letzten Regel vorgenommen wird, lässt sich bisweilen das Fehlen eines frischen Corpus luteum beobachten.

Herr Fritsch (Breslau):

Das Material, das mir zur Verfügung steht, ist ein kleines, und es ist selbstverständlich, dass ganz zufällig diesem Material eine andere Gruppe von bestimmter Charakteristik gegenüber stehen kann. Daher kommen die verschiedenen Beobachter zu verschiedenen Anschauungen. Ich komme zu der Anschauung, die Kollege Hegar vertritt, dass die Kastration eine heilende Operation bei Myomen ist und dass auf diese Weise faktisch das Klimakterium mit seinem heilenden Einfluss bezüglich der Myome erreicht wird. Wir müssen unterscheiden zwischen den einzelnen Wachsthumsvorgängen. Wenn ein Myom im Klimakterium wächst, so ist es meist ein cystisches Myom. Ein Cystenmyom ist die Degeneration eines gewöhnlichen Myoms. Gerade diese mit Blutungen verbundenen führen im Klimakterium zu rapiden Vergrößerungen. Wächst ein Myom in der Jugend rapid, so ist die Frau meist schwanger, wächst es schnell im Alter, so erweicht das Myom oder es findet eine Blutung in das Myom statt. Aber die Zahl der Myome, die durch das Klimakterium geheilt sind, ist sehr groß. Wenn man trotz dessen bei kleinen Myomen die

Kastration einschränkt und sie nur macht, wenn die Hauptindikation Blutungen sind, so geschieht das deshalb, weil man durch Spaltung und Enukleation einen Uterus herstellen kann, der die Möglichkeit der Konzeption zulässt, wobei gleichzeitig absolute Gesundheit erlangt wird. Bei der Kastration schließt man die Möglichkeit faktischer absoluter Heilung aus. Dass aber die Kastration heilend wirkt, dass kein Wachsthum stattfindet und dasselbe erreicht wird, was im Klimakterium spontan eintritt, das glaube ich als feststehend annehmen zu müssen.

Herr Hofmeier (Würzburg):

Es hat mir fern gelegen, diesen Befund von atrophischen Ovarien als regelmäßig hinzustellen. Ich habe im Allgemeinen die Ovarien ähnlich verändert gefunden, wie Herr Bulius, und ich habe mir diese Fälle nur herausgesucht, weil sie mir charakteristisch zu sein schienen und weil sie eine anderweitige Deutung auszuschließen schienen. Was die Gewöhnung des Organismus an Blutungen angeht, so kann ich mir nicht vorstellen, wie ein so atrophisches Ovarium einen trophischen Einfluss auf den Uterus haben soll. Ich möchte mich Herrn Leopold anschließen, dass die menstruellen Blutungen schließlich eine völlige Selbständigkeit bekommen und von den Ovarien in gewissem Sinne unabhängig werden.

Von Degenerationsvorgängen an den Myomen selbst, welche ihr spontanes Wachsthum etwa hervorgerufen hätten, war gar keine Rede. Es handelte sich um solide Fibromyome gewöhnlicher Art.

Herr P. Müller (Bern):

Zu den Äußerungen des Herrn Fehling muss ich bemerken, dass ich nicht gesagt habe, dass mit dem 45. Jahre die Ovulation aufhört. Ich weiß ganz genau, dass bei manchen Frauen dieser Prozess vorher erlöschen kann, bei anderen später, wie die Fälle beweisen, wo Frauen nach diesen Zeiten noch konzipirten. Das steht jedoch fest, dass um diese Zeit herum die Blutungen, welche wir mit der Ovulation in Verbindung bringen müssen, bei gesunden Frauen sistiren. Richtig ist es ferner, dass bei Fibromyoma

sehr häufig die Blutungen über den Zeitpunkt andauern; ja noch bis in die fünfziger Jahre hinein, ja sogar noch 10 Jahre über den gewöhnlichen Termin anhalten. Ob diese Blutungen nun mit der Ovulation im Zusammenhang stehen oder nicht, ist für die Praxis ganz gleichgiltig. Sie üben in dem einen, wie in dem anderen Falle einen höchst ungünstigen Einfluss auf die Konstitution aus. Wir dürfen deshalb nicht erwarten, dass bei Fibromyoma die Blutungen mit dem 48. Lebensjahre sistiren und allzusehr auf diese falsche Annahme eine mehr exspektative Therapie bauen.

Herr Bulius (Freiburg):

Ich möchte nur noch kurz bemerken, dass wir außer den Veränderungen an den Ovarien auch an dem Endometrium und an den Tuben sehr oft Veränderungen gefunden haben: an der Schleimhaut des Uterus sehr starke Verdickung, an den Tuben starke, sackförmige Auftreibung mit Verschluss oder Verklebung des Ostium abdominale. Beim Aufschneiden der Tuben zeigte es sich häufig, dass die Verdickung nicht von Flüssigkeitsansammlung herrührte, sondern lediglich durch eine außerordentliche Wucherung der Schleimhaut bedingt war.

Herr Gustav Klein (Würzburg):

Entwicklung und Rückbildung der Decidua.

Zum Studium der Entwicklung der Decidua eignen sich gravide Uteri und Tuben der ersten 2 Monate, weniger gut ausgestoßene oder curettirte Deciduatheile früher Monate. Das erstere Material ist schwer zu beschaffen und man muss gelegentlich Aborteier früher Zeit zu Hilfe nehmen. Die Rückbildung ist am schönsten an uterinen Deciduastücken zu sehen, welche nach dem Absterben tubarer Föten geboren werden. Sehr gut eignen sich ferner schwangere Uteri der letzten Monate, normale und zum Theil auch pathologische Placenten und endlich ganz besonders die Mucosa uteri, welche einige Zeit nach Aborten künstlich entfernt wurde, also bis dahin im Begriffe war, sich ohne spontane Ausstoßung zur normalen Mucosa rückzubilden.

Entwicklung der Decidua. Von den Gefäßen, die in letzter Zeit Gegenstand eifriger Untersuchung waren, wird im folgenden abgesehen. Als wichtigste Bestandtheile bleiben dann noch die Oberflächen- und Drüsenepithelien sowie das interstitielle Bindegewebe, bez. die Deciduazellen.

a. Das Epithel. Alle Autoren stimmen darin überein, dass bei intrauteriner Gravidität das Drüsenepithel des Uterus, bei Tubenschwangerschaft das Schleimhautepithel der Eileiter seine Form ändert: aus dem cylindrischen wird es zu einem kubischen bis platten; sein Querdurchmesser kann den Höhendurchmesser um das 3—4fache übertreffen. Dieser bekannten Beobachtung muss hinzugefügt werden, dass auch das Uterusepithel bei Tubenschwangerschaft niedrig, kubisch bis platt wird. In allen diesen Fällen bleibt es aber einschichtig. Eine nur bedingt ähnliche Veränderung des Epithels findet sich noch bei Ichthyosis uteri; dann ist es aber auch zugleich vielschichtig; ferner bei Drüsencarcinom des Uteruskörpers (Hofmeier), wobei ausgesprochen kubisches bis plattes Oberflächenepithel stellenweise zu finden ist, und endlich bei Salpingitis (Orthmann). Alle drei Zustände sind aber nach den übrigen Verhältnissen nicht mit Schwangerschaft zu verwechseln. Das Niedrigwerden des Deciduaepithels betrifft bekanntlich in der Hauptsache den oberen Theil der Drüsen; im Fundus derselben und besonders da, wo Drüsenenden zwischen die obersten Lagen der Muscularis hineinragen, kann bis zum Ende der Gravidität cylindrisches Epithel erhalten bleiben; aus ihm entwickelt sich später das neue Drüsen- und Oberflächenepithel. Diese zwischen die obersten Muskelbündel hineinragenden Theile der Schleimhaut sind für deren Neubildung nach normaler Geburt wichtig; sie bilden den »eisernen Bestand« an Schleimhaut. Wo das Oberflächenepithel in der Schwangerschaft aber noch erhalten bleiben kann, also im untersten Theil des Uteruscavum dicht oberhalb des Orific. int., wird es auch kubisch bis platt; diese Beobachtung, die in der Litteratur nicht zu finden war, ist besonders deutlich an einem schwangeren Uterus des 2. Monats zu machen, den Hofmeier-Benckiser in ihrem Atlas als 4. Präparat beschreiben und abbilden. Demnach findet

sich das Niedrigerwerden des Drüsen- und Oberflächenepithels stets bei Schwangerschaft und (abgesehen von den 3 genannten leicht davon zu unterscheidenden Zuständen) nur bei Schwangerschaft, es ist also kennzeichnend für dieselbe.

Die Formänderung beruht nicht auf Druck, denn sie tritt am Uterusepithel bei Tubenschwangerschaft auf und fand sich im abgeschlossenen, prall vollgebluteten Horn eines Uterus bilocularis nicht trotz des hohen Druckes, welcher die Drüsen fast parallel der Oberfläche angepresst hatte.

Die Deciduazelle kann dagegen nicht als Merkmal der Gravidität gelten, denn einerseits findet man sie außerhalb der Schwangerschaft (bei Endometritis, Ruge, bei Dysmenorrhoe, Leopold, nach Phosphorvergiftung, Overlach); andrerseits ist sie selbst bei Schwangerschaft nicht in jedem Monat auch in jedem etwa ausgestoßenen oder ausgekratzten Schleimhautstücke enthalten.

Demnach wird man zur Sicherung der Diagnose »bestehende oder vor kurzem unterbrochene Schwangerschaft« an daraufhin zu untersuchenden Schleimhautstücken des Uterus oder der Tube vor allem auf kubisches bis plattes Epithel fahnden.

b. Die Deciduazelle. Deren Abstammung wird auf 3 bez. 4 Quellen zurückgeführt, und zwar soll die Deciduazelle abstammen:

1. von eingewanderten weißen Blutkörperchen (Hennigs, Ercolani, Langhans, Meyer);

2. von den bindegewebigen Rundzellen des Zwischengewebes Leopold, Waldeyer, Wyder, Orthmann, Heintze u. A.);

3. vom Drüsenepithel des Corpus uteri (Friedländer, Frommel, Gottschalk, Ayers) oder bei Tubenschwangerschaft vom Tubenepithel (Frommel);

4. vom Cervixepithel (Overlach, Winckel, Kupffer).

Die Abstammung von weißen Blutzellen wird nach den letzten Arbeiten über das Verhältnis dieser Zellen zu den Bindegewebszellen (Grawitz, Ziegler, Orth u. A.) am ehesten auszuschließen sein. Die Abstammung vom Epithel des Uteruskörpers oder der Tube ist sowohl ganz ungenügend nachgewiesen als

auch z. B. von Frommel für den Menschen nur sehr vorsichtig angedeutet. Beide Quellen können also z. Z. als nicht erwiesen betrachtet werden. Overlach's Theorie ist auf Grund eingehender Untersuchung und unter der Autorität Kupffer's und Winckel's aufgebaut; trotzdem sind Täuschungen bei der Formähnlichkeit der Epithelien und Deciduazellen keineswegs auszuschließen; und leichter noch als der negative Beweis gelingt der positive, dass die Deciduazelle eine veränderte Bindegewebszelle ist: man sieht an Deciduen der ersten Monate alle Übergänge von der Rund- zur Deciduazelle; die erstere zeigt anfangs keinen, dann einen schmalen Protoplasmasaum, der immer größer wird bis zur vollkommen epithelähnlichen Bildung eines großen, leicht gekörnten Protoplasmamantels und scharf abgegrenzten Kerns, der $^1/_2 - ^1/_3 - ^1/_4$ des Zelldurchmessers beträgt. Für die bindegewebige Abstammung spricht weiter: die polygonalen oder spindligen Deciduazellen zeigen deutliche Faserfortsätze, welche unmittelbar in das Fasergerüst der Decidua übergehen, ja es bilden helfen. Sie lassen sich nicht einfach auspinseln ohne Verletzung des Fasergerüsts; des weiteren: Deciduazellen findet man bei Endometritis in kleinen Herden, entfernt von den hochcylindrischen Drüsenepithelien, welche deshalb gewiss nicht als Erzeuger der Deciduazellen gelten können.

Die Deciduazelle ist also eine Bindegewebszelle und geht aus den interstitiellen Rundzellen hervor. Dieser Umstand ist von Belang im Hinblick auf die Ansicht, Carcinom könne aus Bindegewebe hervorgehen (Virchow, Ruge, Keller); die Deciduazelle kann nicht zur Stütze dieses »Carcinosarkoms« benutzt werden, denn sie ist keine Epithelzelle.

Nicht die ganze Decidua besteht aber aus Deciduazellen, sondern es finden sich und zwar in späteren Monaten besonders in den tieferen Schichten noch reichliche Rundzellen. Aus ihnen entwickelt sich später nach Ablauf der Gravidität wieder das Zwischengewebe der Mucosa uteri und tubae; sie dienen also zu dessen Ersatz und können deshalb als Ersatzzellen bezeichnet werden. Wegen dieses wichtigen Umstandes wären sie Friedländer's bekanntem schematischen Deciduadurchschnitte noch einzufügen.

Rückbildung der Decidua. Schon von der 2. Hälfte normaler Schwangerschaften an oder in früherer Zeit bei pathologischen Zuständen (Endometritis deciduae) werden die Deciduazellen weniger deutlich begrenzt, ihre Kerne schlechter färbbar, sie quellen, werden zum Theil unförmlich und sind endlich an reifen Placenten zum Theile kaum mehr oder doch nur herdweise in ihrer Form erhalten; diese Veränderung nimmt bis zum Ende der Schwangerschaft stetig zu: die Deciduazellen werden langsam nekrotisch, sie befinden sich gegen Ende der Gravidität im Zustande der Nekrobiose. Das Ei ist dann also von einem nekrobiotischen Mantel umgeben, der in der Serotina zwar von strömendem Blute an den Gefäßöffnungen durchbrochen wird, aber gleichwohl nekrobiotisch ist. Das Ei wird dadurch zum Fremdkörper und der Uterus bez. die Tube hat wie jedes kontraktile Organ die Tendenz, den Fremdkörper auszustoßen. Hierin könnte also eine Ursache des Eintrittes der Geburt liegen. Diese alte, schon von Huwé, Nägele, Simpson, Friedländer u. A. ausgesprochene Vermuthung lässt sich dadurch neuerdings stützen. Es wäre falsch, zu fragen, weshalb diese Nekrose immer gerade nach 10 Monaten vollendet sei. Denn auch normale Graviditäten gehen in Zeiträumen zu Ende, die bis zu 30 und mehr Tagen verschieden sind; und falls die Nekrose durch pathologische Umstände noch früher vollendet ist (Endometritis, Aufhören des Reizes zur Deciduabildung bei frühem Absterben des uterinen oder tubaren Foetus, Blutungen u. s. w.), kommt es eben auch zu früher Ausstoßung des Eies: Fehl- oder Frühgeburt.

Die Rückbildung der Decidua wird also schon in der 2. Hälfte normaler Schwangerschaften eingeleitet; sie erfolgt nach der normalen Geburt durch Resorption der wenigen, nicht mit ausgestoßenen Deciduazellen in den tieferen zurückbleibenden Schichten; bei normaler Geburt wird ja theils sofort, theils im Wochenbett der größte Theil der Decidua exfoliirt. An einem Uterus 5 Stunden post partum ist an Stelle der Vera keine Spur von Decidua mehr vorhanden, sondern nur eine Schicht von rundzellenreichem Fibrin; unter diesem sind die »Ersatzzellen«, welche auffallend tief zwischen die Muskelbündel reichen, in lebhafter Vermehrung.

Das Drüsenepithel ist theils cylindrisch, theils niedrig bis platt. An einem andern Präparate 3 Tage post partum ist die Rundzellenschicht mächtiger, giebt vollständig das Bild jungen Granulationsgewebes; die vorhandenen Drüsenfundi haben nur cylindrisches Epithel, das niedrige scheint abgestoßen und nicht unmittelbar in cylindrisches umgewandelt, sondern durch dieses ersetzt zu werden. Die neue Schleimhaut geht also hauptsächlich aus dem oben geschilderten »eisernen Bestand« hervor; dies kann als 1. Typus der Rückbildung bezeichnet werden und bildet nach normalen Geburten die Regel.

Bis wann endlich die normale Dicke der Mucosa uteri erreicht und vom Drüsenepithel aus wieder Oberflächenepithel gebildet ist, bedarf noch der Untersuchung.

Anders kann sich die Sachlage nach Aborten, bei rupturirter Tubengravidität u. s. w. gestalten, wenn die Decidua uteri zum Theil oder ganz erhalten und an ihrem Platze bleibt. Am besten überblickt man diese Verhältnisse an Mucosafetzen, die man einige Tage bis Wochen nach Aborten durch Curettage gewinnt. In den ersten Tagen nach dem Abort überwiegen noch die niedrigen Epithelien und die Deciduazellen; die Ersatzzellen sind jedoch schon in lebhafter Vermehrung. An einem Präparate 4 Wochen nach stattgefundenem Aborte überwiegen die Rundzellen, während Inseln von schlecht färbbaren, z. Th. kaum mehr erkennbaren Deciduazellen immerhin noch vorhanden sind. Die letzteren sind theilweise in körnigem Zerfall; an einer nach geplatzter Tubenschwangerschaft ausgestoßenen Mucosa uteri sieht man dieselbe Veränderung der Deciduazellen, ferner dicht daneben Faserlücken von der Größe einer Deciduazelle, aber nur mit nicht färbbaren körnigen Massen erfüllt, während das Fasergerüst selbst dicht besetzt ist von lebensfrischen, intensiv gefärbten Rundzellen; das Drüsenepithel ist an der Mucosa 4 Wochen nach Abort meist aber nicht ausschließlich cylindrisch. In solchen Fällen kann also die Decidua sich an Ort und Stelle durch Resorption der nekrotischen Deciduazellen, Wucherung der Rundzellen und Ersatz des niedrigen Epithels durch cylindrisches in die normale Mucosa zurückbilden. Dieser von Winter klinisch

beobachtete Vorgang (Rückbildung ohne Ausstoßung) kann als 2. Typus der Rückbildung bezeichnet werden; er kommt hauptsächlich an der Vera nach Aborten vor.

Dass man 4—5 Wochen nach Aborten oder 4 Wochen nach geplatzter Tubenschwangerschaft noch niedriges Epithel und Deciduazellen stellenweise in der curettirten Mucosa uteri findet, ist für die Diagnose des betr. Falles von Bedeutung.

Die Nekrose der Deciduazelle wird von Friedländer als Verfettung bezeichnet. Schneidet man aber frische Stücke von Abortdecidua mit dem Gefriermikrotom oder zieht man unter Abpräparirung der Haftzotten Stücke der Serotina von reifen Placenten ab (was nur in kleinsten Fetzchen zu gelingen pflegt), so kann man mikroskopisch durch Ätherzusatz nicht die für Fett kennzeichnenden Veränderungen beobachten. Ebenso werden solche Stücke durch 1% Osmiumsäure selbst nach 16 Stunden nur gelbgrau bis rauchgrau, aber nicht schwarz. Auch mikroskopisch ist an normalen Placenten der Fettgehalt gering, wenn auch in pathologischen Fällen manchmal groß. Dagegen ist an den meisten Stellen das Protoplasma der Deciduazellen auffallend stark gekörnt, der Kern undeutlich; man kann allerdings auch noch an andern Stellen gut erhaltene Deciduazellen finden. Die bekannte Langhans'sche Fibrinschicht (Fibrinstreifen) lässt ebenso die Eigenschaften der Nekrose (theils Gerinnung von Serum, theils Nekrose der Deciduazellen) erkennen. Es scheint sich demnach nicht um Verfettung, sondern um Koagulations-Nekrose zu handeln.

Zusammenfassung der Ergebnisse:

1. Das Niedrigerwerden des Oberflächen- und Drüsenepithels des Corpus uteri und der Tube ist kennzeichnend für Schwangerschaft[1]).

2. Die Deciduazelle ist eine Bindegewebszelle und geht aus den

1) Nach dem Bonner Kongress ergaben weitere Untersuchungen, dass niedriges bis glattes Oberflächen- und Drüsenepithel außer in den auf S. 292 genannten Fällen, auch noch bei Sarkom und Myom des Uteruskörpers und bei seniler Rückbildung seiner Schleimhaut vorkommen kann. Demnach ist diese Epithelveränderung nicht kennzeichnend für Gravidität und wir besitzen z. Z. kein typisches Merkmal dafür, ausgenommen den Nachweis von Eitheilen, z. B. Chorionzotten. Vgl. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1891, XXII.

Rundzellen der normalen Mucosa des Uteruskörpers und der Tube hervor; sie ist kein sicheres Kennzeichen für Schwangerschaft.

3. In einer langsam verlaufenden Nekrose (Nekrobiose) der Deciduazellen liegt möglicher Weise eine der Ursachen für den Eintritt der Geburt, indem das Ei dadurch zum Fremdkörper wird.

4. Es giebt 2 Typen der Rückbildung der Decidua:

Erster oder normaler Typus; die Neubildung erfolgt hauptsächlich aus dem »eisernen Bestand« nach Abstoßung des größeren Theils der Decidua.

Zweiter oder Abort-Typus; die Decidua wird nicht ausgestoßen, sondern bildet sich an Ort und Stelle zurück.

Herr Skutsch (Jena):

Behandlung der chronischen Endometritis.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass die bei einer Erkrankung angewandte Behandlung um so weniger Erfolge aufzuweisen hat, je zahlreicher die gegen jene empfohlenen Mittel und Methoden sind. Dies zeigt sich auch bei der Behandlung der chronischen Endometritis. Ganz mit Recht erinnert Fritsch[1]) daran, »dass seit Jahrzehnten bei jeder neuen Methode der lokalen Uterusbehandlung sofort eine Unzahl von Heilungen berichtet wird; kommt dann eine neue Methode zur Empfehlung, so tauchen wieder eine Anzahl Fälle auf, welche durch frühere nicht geheilt werden«. Bei der Fülle von Mittheilungen über Behandlung der chronischen Endometritis, welche besonders in neuerer Zeit in der Litteratur erschienen sind, ist man misstrauisch gegen jede neue diesbezügliche Erörterung.

Der wesentliche Zweck meines Vortrages ist es auch gar nicht, hier eine neue Behandlungsmethode vorzubringen, vielmehr möchte ich nur kurz einige Punkte erörtern, welche sich auf die großen Verschiedenheiten der Anschauungen beziehen, und versuchen, eine Klärung auf diesem viel erörterten, praktisch überaus wichtigen Gebiet anzubahnen.

Die erste Grundbedingung für die Verständigung über eine

1) Handbuch der Frauenkrankheiten. 2. Aufl. I. Bd. 1885. S. 1000.

zielbewusste Therapie einer Erkrankung liegt in einer richtigen Definition und einer richtigen Diagnose der betreffenden Erkrankung. Hier herrscht aber — wie ein selbst flüchtiger Blick in die Litteratur lehrt — in der Frage der chronischen Endometritis durchaus keine Klarheit.

Die chronische Entzündung der Uterusschleimhaut (der Corpus- wie der Cervixschleimhaut) zeigt sich sowohl anatomisch wie klinisch in den verschiedensten Bildern. Dadurch, dass diese verschiedenen Bilder von sehr vielen nicht streng genug geschieden werden, kommt es zu Missverständnissen und Verwirrungen.

Wir besitzen sehr schätzenswerthe Arbeiten über die pathologische Anatomie der Endometritis — ich erinnere an die schönen Arbeiten von K. Ruge — welche uns anatomisch verschiedene Formen kennen gelehrt haben. Dieser anatomischen Trennung entspricht jedoch in praxi sehr häufig nicht die klinische Trennung. Man darf nicht schlechtweg von einer Behandlung der chronischen Endometritis sprechen. Die sehr verschiedenen Formen erfordern sehr verschiedene Indikationen.

Wir müssen klinisch zwei Hauptformen trennen; bei der einen wird das Bild wesentlich beherrscht von abnormen, meist atypischen Blutungen (hämorrhagische Formen), bei der anderen von der pathologischen Menge und Beschaffenheit des Uterussekretes (katarrhalische Formen).

Über die Indikationen bei den hämorrhagischen Formen herrscht noch am meisten Einigkeit. Die hierbei meist geübte Therapie besteht in der chirurgischen Entfernung der kranken Partien, Ausschabung der kranken Schleimhaut, Entfernung distinkter Wucherungen, eventuell in Ätzungen. Dass es rationell ist, in denjenigen Fällen, in welchen man Vermuthung auf kleine Tumoren im Inneren des Uterus (Polypen, kleine Myome etc.) hat, also bei vergrößertem Uterus, die Innenfläche des Uterus dem tastenden Finger und damit einer zielbewussten Therapie zugängig zu machen — eine Methode, die ihren wesentlichen Vertreter in Schultze gefunden hat[1]) — hierüber herrscht wohl jetzt

1) Vgl. Schultze, Über Indikation und Methode der Dilatation des Uterus. Wiener medic. Blätter 1879, No. 42—45. — Löffelzangen, Illustr.

auch mehr Einigung als früher. Ich will hierauf an dieser Stelle nicht näher eingehen.

Vielmehr will ich mich im Folgenden auf Erörterung der katharrhalischen Formen beschränken.

Katarrh des Uterus wird in den Lehrbüchern gewöhnlich identifizirt mit Hypersekretion. Gewiss giebt es solche Fälle von reinem Katarrh. Es wird auch wohl zugegeben, dass dem Sekret Eiter beigemischt sein kann, und spezielle eitrige Formen (besonders die gonorrhoische) sind natürlich bekannt. Abgesehen hiervon wird aber gewöhnlich nur von einem eitrigen Katarrh des Cervix gesprochen und der des Corpus uteri sehr vernachlässigt.

Schultze hat bekanntlich auf die Häufigkeit und Bedeutung der Eiterabsonderung der Uterusschleimhaut (also des Cervix und des Corpus) wiederholt hingewiesen und Methoden zur Diagnose und zur Behandlung dieser Endometritis chronica purulenta angegeben[1]). Bei der Beurtheilung der Schultze'schen Arbeiten haben sich vielfach falsche Anschauungen geltend gemacht, deren Entstehung schwer zu erklären ist. Diese falschen Anschauungen sind erst in neuerer Zeit einigermaßen beseitigt worden. Schultze selbst hat diese Missverständnisse klar zu stellen gesucht[2]); ganz kurz nur will ich auf dieselben eingehen.

Schultze legt bekanntlich einen Tanninglycerintampon vor die Vaginalportion und fängt auf demselben das Sekret des Uterus auf. Ist Eiter auf dem Tampon an der Stelle des Muttermundes, so ist eine eitrige Endometritis vorhanden. Dieser Probetampon wurde als unbrauchbar für die Diagnose erklärt, da man nicht erkennen könne, was von dem Sekret aus dem Cervix, was aus der Körperhöhle stamme. Ganz abgesehen davon, inwiefern die Beschaffenheit des Sekrets im Zusammenhang mit dem übrigen

---

Monatsschr. d. ärztl. Polytechnik, Oktober 1880. — Über Behandlung der Uterusblutungen, Holzer's Kalender f. Badeärzte, 1884.

1) Vgl. Schultze, Der Probetampon, ein Mittel zur Erkennung der chronischen Endometritis. Centralbl. f. Gynäk. 1880, No. 17. — Zur Dilatation des Uterus, Archiv f. Gynäk. Bd. XX, Hft. 2.

2) Schultze, Der Probetampon und sein Werth für Erkennung der chronischen Endometritis. Centralbl. f. Gynäkol. 1889, No. 19.

Befund einen solchen Schluss erlaubt, kommt es in praxi hierauf überhaupt nicht an. Der Tampon soll im Wesentlichen erweisen, ob und eventuell wie viel Eiter aus dem Uterus kommt. Besteht eine Erosion oder ein Ektropium am Muttermund, so ist es selbstverständlich, dass man am Tampon Eiter finden wird; hier ist der Tampon nur gelegt, um eventuell einen Maßstab für die Reichlichkeit des Sekrets zu gewinnen. Bei bestehendem Cervixkatarrh, den wir aus den sichtbaren anatomischen Veränderungen am Cervix diagnosticiren, können wir den Tampon entbehren. Aber bei gesund erscheinendem Cervix ist er von Werth, weil etwaiger Eiter auf demselben die Erkrankung verräth. Es giebt eine ganze Anzahl von eitrigen Endometritiden, die sonst der Diagnose entgehen, Fälle, in denen die Sonde keine Schmerzhaftigkeit nachweist, in denen der Cervix gesund erscheint, in denen kaum über Ausfluss geklagt wird. Dass es von untergeordneter Bedeutung ist, ob der Eiter aus Cervix oder Corpus oder aus beiden stammt, ist einfach darin begründet, dass nach unserer Anschauung in jedem Fall von Eiterabsonderung aus dem Uterus die ganze Schleimhaut, Cervix und Corpus, der Behandlung unterworfen werden soll.

Haben wir so die Definition und die Diagnose der eitrigen Endometritis erörtert, so fragt es sich, welche Grundsätze sollen wir bei Behandlung dieser Affektion befolgen. Wir müssen wohl zugestehen, dass wir mit keiner der bisherigen Methoden allein in jedem Fall zum Ziel gelangt sind. Dies liegt wohl daran, dass sich unter dem klinischen Bilde der eitrigen Endometritis verschiedene Formen verbergen, von denen die gonorrhoische die bekannteste ist. Ich glaube, dass der genaueren Erforschung der normalen und pathologischen Sekrete des Uterus weiterhin unsere Arbeit gewidmet sein muss. Erst hieraus werden sich zielbewusste Indikationen ergeben. Auch für die Ätiologie werden wir hierdurch sichere Aufschlüsse gewinnen. Die klinischen Thatsachen sprechen dafür, dass die eitrige Endometritis stets durch Infektion von außen entsteht (Gonorrhoe, Masturbation etc.). So lange diese genauen Kenntnisse fehlen, müssen wir uns mit den durch die Erfahrung

gewonnenen Thatsachen begnügen und weitere Erfahrungen zu sammeln suchen.

Ich will auf die zahlreichen Methoden der Behandlung hier nicht eingehen; aber den Eindruck habe ich aus der Litteratur gewonnen, dass natürlich jeder seine Methode für die beste hält, dass aber diese Meinung der einzelnen nicht allgemein getheilt wird. Die Gründe hierfür mögen wohl zum Theil in dem oben Gesagten enthalten sein.

Wenn ich auch anfangs sagte, dass ich keine neue Behandlungsmethode vorbringen will, so möchte ich doch meine an der Schultze'schen Klinik gemachten Erfahrungen über Behandlung der eitrigen Endometritis kurz zusammenfassen.

Ich würde Schultze's Darstellungen wiederholen müssen, wollte ich auf eine Beschreibung seiner Methode eingehen. Dieselbe darf als allgemein bekannt vorausgesetzt werden. Ich kann nur nach einer nicht ganz kleinen — mehr als siebenjährigen — Erfahrung bestätigen, dass die in der Klinik erzielten Erfolge der methodischen Ausspülungen des wenn nöthig vorher dilatirten Uterus für die große Mehrzahl der Fälle uns befriedigte.

Es war mir aber stets klar, dass die Methode, mit Laminariadilatation kombinirt, sich im Wesentlichen für die Klinik eigne und dass sie sich in dieser Form nicht in ausgedehnter Weise in der Praxis einbürgern könne. Es war mein Bestreben, die Methode den Bedürfnissen der Praxis anzupassen.

Schon von Schultze selbst wurde die Laminariadilatation möglichst eingeschränkt; war einmal das Cavum uteri (nicht nur der Cervix, wie vielfach falsch citirt wird, sondern auch das Corpus) mit Laminaria dilatirt und zeigte sich dann bei den täglichen Ausspülungen, dass der Abfluss nicht mehr frei war, so genügte es meist, instrumentell die Dilatation zu vervollständigen; Schultze's Schnabelsperre und andere Instrumente sind hierzu im Gebrauch.

In den letzten Jahren wendeten wir vielfach metallene konische Dilatatoren von steigend stärkerer Dicke an, ähnlich den bekannten Dilatatoren von Hegar, Fritsch, Schröder, Küstner. Ich zeige dieselben hier in der Form, wie sie jetzt an der Klinik

üblich sind. Cfr. Fig. 1a (Ansicht von vorn) und Fig. 1b (Ansicht von der Seite). Sie tragen wie alle unsere intrauterinen Instrumente Centimetereintheilung; seichte Vertiefungen umkreisen das Instrument in den betreffenden Abständen und zeigen stets, wie weit das Instrument sich im Uterus befindet. Die Instrumente waren anfangs aus Kupfer gefertigt; in neuerer Zeit hat sie Schultze auch aus wohlfeilerem Metall herstellen lassen (Eisen, stahlblau). Die stärkeren Nummern habe ich durchbohren lassen, theils um Rückfluss etwaiger im Uterus befindlicher Flüssigkeit zu sichern, theils um das Gewicht der Instrumente zu verringern. Die Nummern steigen um je einen Millimeter. Die Enden sind konisch, sodass die abgerundete Spitze eines Instrumentes gerade so dick ist, als die vorangehende Nummer; erst 4 cm von der Spitze wird die um 1 mm stärkere Dicke erreicht. Bei der Behandlung der eitrigen Endometritis werden nur die Stärken bis zu 8 mm gebraucht. Die stärkeren Nummern (bis 15 mm) dienen zur Dilatation in denjenigen Fällen unregelmäßiger Blutungen, in denen die Innenfläche des Uterus mit dem Finger ausgetastet werden soll; meist wird in solchen Fällen mit Laminaria dilatirt und mit den konischen Dilatatoren nur nachgeholfen, falls die Erweiterung keine ganz ausreichende ist.

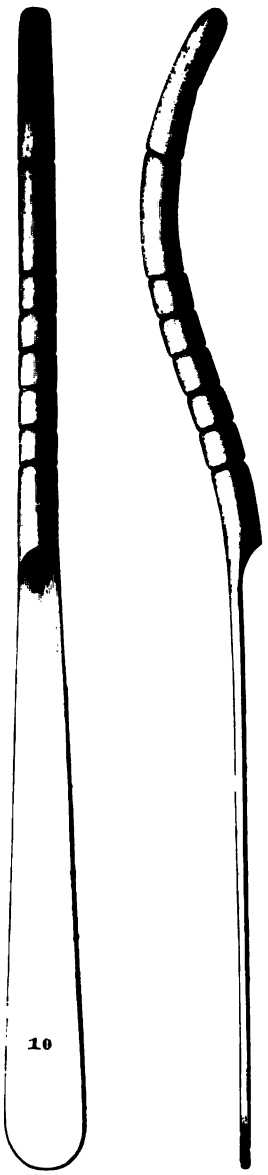


Fig. 1a. Fig. 1b.
1/2 natürl. Größe.

Bei dieser Gelegenheit will ich auf einen Irrthum bezüglich der Schultze-

schen biegsamen Uterussonden hinweisen; diese sind vielfach als Dilatationsinstrumente bezeichnet worden; sie dienen aber durchaus nicht zur Dilatation, sondern einzig und allein zur Bestimmung der Länge und Weite des Uteruskanales.

Die Ausspülungen werden täglich vorgenommen. Zunächst wird mit einer 3% Sodalösung ausgespült (körperwarm), um den Schleim zu lösen, dann erst mit einer medikamentösen Lösung, je ein Liter. Wir haben die verschiedensten Medikamente benutzt, $2^1/_2$% Karbol, Sublimat 1 : 5000, essigsaure Thonerde, Lysol und andere. Einen besonders großen Unterschied haben wir nicht konstatiren können. Vielleicht ist die Hauptsache bei den Ausspülungen der rein mechanische Effekt des Wegspülens des Sekrets.

Will man, dass medikamentöse Flüssigkeiten auf die Uterusschleimhaut einwirken sollen, so muss man auch dafür sorgen, dass sie reichlich mit derselben in Berührung kommen. Dies erreichen aber nur einfache Katheter, neben denen in dem wenn nöthig vorher dilatirten Uterus die Flüssigkeit frei abläuft. Alle Katheter nach dem Prinzip des Fritsch-Bozeman'schen befördern zwar sehr gut die eingeführte Flüssigkeit nach außen; zum großen Theil aber gelangt diese nicht an die Schleimhaut; sie stellen eine gute Wasserleitung dar, entsprechen aber nicht dem gewünschten Zweck.

Indem ich bei Beginn der Katarrhbehandlung stets untersuchte, welche stärkste Sonde in den Uterus eindrang, zeigte sich, dass bei einer nicht kleinen Zahl von Fällen die Sonde von 6 mm Dicke frei passirte; war dies der Fall, so konnte oft die Laminariadilatation unterbleiben; es genügte dann eventuell eine geringe Nachhilfe mit den konischen Dilatatoren.

In neuerer Zeit aber suchte ich die Laminariadilatation ganz zu vermeiden. Wiewohl wir bei peinlich aseptischem Verfahren bei reicher Erfahrung keine Nachtheile der Laminariadilatation gesehen haben, so muss doch anerkannt werden, dass die nothwendigen Kautelen sich mit Sicherheit nur in der klinischen Thätigkeit garantiren lassen.

Ich verwendete daher in neuerer Zeit zur Dilatation die

Einführung von Jodoformgaze in den Uterus. Vulliet[1]) ist der Begründer der Dilatation des Uterus mittelst Jodoformwatte. Besser ist es, Jodoformgaze zu verwenden, wie auch schon andere vielfach gethan haben (Fritsch[2]), Löwenthal[3]), Heitzmann[4]), Landau[5]), Stocker[6]), Bétrix[7]), Kirmisson[8]), Polk[9]), Gattorno[10]). Die Sache ist also nicht neu, aber wie ich glaube, noch verhältnissmäßig wenig geübt; ich möchte diese Methode zum Versuch empfehlen.

Bei der Behandlung der chronischen Endometritis purulenta brauchen wir nicht so weit zu dilatiren, um die Uterusinnenfläche austasten zu können; hier genügt eine mäßige Dilatation, bei welcher die Spülflüssigkeit frei abläuft. Wir erreichen aber hier einen sehr wichtigen weiteren Effekt, nämlich den der permanenten Drainage und der permanenten Einwirkung des Jodoforms auf die Schleimhaut[11]). Dies sind auch die Momente, welche andere Autoren bei der Jodoformgazetamponade hervorgehoben haben. Auf den Vorzug der Drainage bei Endometritis haben auch Schwarz[12]) und Ahlfeld[13]) hingewiesen.

Mir schien es nun besonders vortheilhaft, diese Jodoform-

---

1) Annales de Tocologie 1884. — Nouv. Arch. d'obstétr. et de gyn. 1887, No. 10. — Leçons de Gynécologie opératoire par Vulliet et Lutaud, Paris 1890, S. 75.

2) l. c. S. 1044.

3) Centralbl. f. Gynäkol. 1885, S. 648.

4) Centralbl. f. d. ges. Therapie 1886, No. 1—5; Centralbl. f. Gynäkol. 1888, S. 246.

5) Centralbl. f. Gynäkol. 1887, S. 781. — Deutsche Medicinal-Zeitung 1887, No. 93.

6) Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1889, No. 5.

7) Centralbl. f. Gynäkol. 1889, S. 768.

8) Soc. de Chirurg. de Paris, Février 1889.

9) Med. record. 1888, Mai 12, S. 533. Centralbl. f. Gynäkol. 1889, S. 39.

10) Wiener klinisch. Wochenschr. 1890, No. 46.

11) Vgl. Fritsch, l. c. S. 1044. Ferner Kugelmann, Centralbl. f. Gynäkol. 1885, S. 648.

12) Centralbl. f. Gynäkol. 1883, S. 201.

13) Arch. f. Gynäkol. Bd. 18, S. 341 ff. Centralbl. f. Gynäkol. 1883, S. 233. — Vgl. ferner Küstner, Beiträge zur Lehre von der Endometritis, Jena 1883.

gazebehandlung zu kombiniren mit den Schultze'schen Ausspülungen. Ich habe dies in einer längeren Reihe von Fällen gethan und gesehen, dass dieses Verfahren des weiteren Versuches werth ist.

Ist der Uterus auch nur 4 mm weit, so gelingt es, einen schmalen 1 cm breiten Gazestreifen einzuführen. Man kann dies in Steißrücken-, Seiten- oder Knieellenbogenlage ausführen: stets geschieht es unter Leitung des Auges, nachdem die Vaginalportion im löffelförmigen Spekulum eingestellt und mit einer Hakenzange gefasst ist. Mit einer Kornzange fasst man das Ende des zu einer Rolle aufgewickelten, in aseptischem Gefäß liegenden Gazestreifens und führt dasselbe an den Muttermund; von hier schiebt es ein Gazestopfer bis in den Fundus (die Richtung und Weite des Kanales ist vorher durch Palpation und Sondirung bestimmt). Während des Zurückziehens des Stopfers hält die Kornzange die Gaze an den Muttermund angedrückt, weil sonst der Stopfer zuweilen das eingeführte Stück wieder mit zurückbringt. Hierauf schiebt man mit dem Stopfer successive weitere Partien des Streifens nach; man plombirt, wie Fritsch sich ausdrückt, den Uterus wie einen hohlen Zahn. Ist einmal das Ende des Streifens in den Fundus gebracht, so lässt sich das Übrige leicht nachstopfen, ohne dass der zurückgehende Stopfer einen Theil der Gaze wieder zurückbringt. Ist die Höhle des Corpus und Cervix gefüllt, so hält die Spitze des Stopfers die Gaze am Muttermund fest, bis die Hakenzange abgenommen und aus der Scheide entfernt ist (sonst ziehen die Häkchen der Zange leicht einen Theil des Streifens heraus). Ein weiteres Stück des Streifens legt man in das Scheidengewölbe und entfernt hierauf das Spekulum.

Ich zeige hier die Jodoformgazestopfer [vgl. Fig. 2a (Ansicht von vorn) und Fig. 2b (Ansicht von der Seite); sie sind ähnlich dem von Weinhold[1]) angegebenen. Ich habe sie in 3 Stärken von 2, 3, 4 mm Durchmesser anfertigen lassen; das Material ist Neusilber; die Stäbe sind in geringem Grade biegsam, sodass man die Form je nach der Richtung des Uteruskanals vorher

1) Cfr. Centralbl. f. Gynäk. 1889, S. 433.

biegen kann. Das vordere Ende ist konisch (wie bei den oben beschriebenen Dilatatoren) und einen Millimeter dünner als der Nummer entspricht; allmählich stärker werdend erreichen sie 4 cm vom Ende die durch die Nummer bezeichnete Stärke. Vorn ist eine kleine Rinne eingefeilt, die Ränder aber sorgfältig abgerundet. Die Instrumente haben Centimetereintheilung und eine verschiebbare, festschraubbare Scheibe, damit der Stab nicht weiter eingeführt werden kann, als der Länge der Uterushöhle entspricht. Der Geübte kann eines solchen Schutzes entbehren.

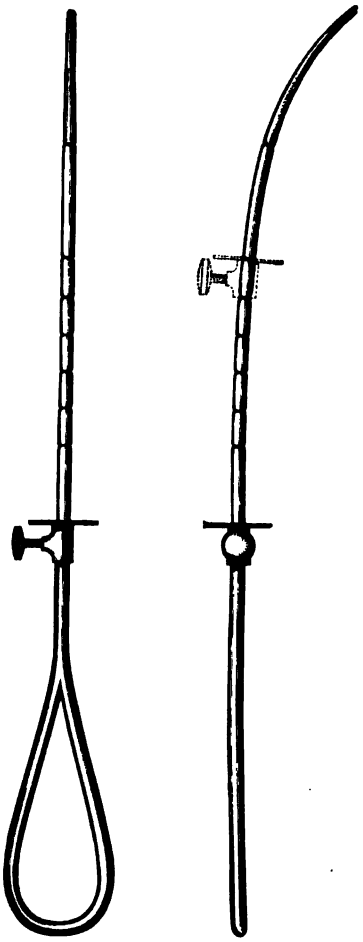


Fig. 2a. Fig. 2b.
1/2 natürl. Größe.

Nach 24 oder 48 Stunden wird der Streifen entfernt und hierauf werden die Ausspülungen gemacht. Zum Schluss wird von Neuem Jodoformgaze eingeführt. Dies wird alle Tage oder alle zwei Tage wiederholt. Hierbei können, sobald eine gewisse Weite des Uterus erreicht ist, auch breitere Jodoformgazestreifen benutzt werden.

Die Frauen ertragen diese Behandlung sehr gut; sie brauchen nicht zu Bett zu liegen. Eine kurze Ruhe unmittelbar nach der Ausspülung ist zweckmäßig.

Obwohl die Gaze, wie Fritsch zeigte, nicht durch Quellung, sondern durch Wehenthätigkeit den Uterus dilatirt, so klagen die Frauen doch nur selten über Schmerzen. Intoxikationserscheinungen habe ich nicht beobachtet. Ich benutzte 10 % Gaze. Doch kann man natürlich statt mit Jodoform auch mit einem

beliebigen anderen Stoff die Gaze imprägniren, eventuell sie mit flüssigen Medikamenten tränken, z. B. mit Kreosot in Glycerin gelöst (Frédéricq[1]), Pozzi[2]).

In Fällen von hartnäckigen Katarrhen kratzen wir die Schleimhaut mit der Curette aus. Auch hier empfiehlt es sich, mit Jodoformgazedrainage und Ausspülungen nachzubehandeln.

Überhaupt lässt sich diese Behandlung mit den verschiedensten zur Endometritisbehandlung angegebenen Methoden kombiniren und diese Kombinationen zu versuchen, möchte ich empfehlen. —

Zum Schluss noch einige Worte über die anatomischen Veränderungen an der Vaginalportion bei Cervixkatarrh. Erosionen schwinden meist, wenn ihre Ursache, der Katarrh, beseitigt ist, worauf Küstner besonders hingewiesen hat[3]). Schwinden sie nicht vollständig, so ist nichts dagegen einzuwenden, sie zum Schluss der Behandlung mit Holzessig, Ferrum candens oder anderen Mitteln zu ätzen.

Bei sehr starken anatomischen Veränderungen ist die Schröder'sche oder Simon'sche Excision zum Schluss der Katarrhbehandlung am Platz, ebenso bei starkem Ektropium die Emmet'sche Operation[4]). Dagegen ist es oft nicht von vollständigem Erfolg, Erosionen zu ätzen oder die genannten Operationen auszuführen, ohne vorher die ganze kranke Schleimhaut des Uterus zur Norm zurückgeführt zu haben.

Herr G. Veit:

Es bleiben noch 2 Vorträge, die Decidua betreffend, und einer zur Pathologie der Uterusschleimhaut übrig. Doch vertagen wir uns jetzt bis morgen früh um 8 Uhr.

1) Annal. et Bull. de la Soc. de Médec. de Gand. 1890 Mars, p. 73. — Annales de Gynécol. 1890 Mai, p. 385.

2) Siehe bei Rizkallah, Étude critique du traitement des Salpingites. Thèse. Paris 1889, p. 25.

3) Küstner, Beiträge zur Lehre von der Endometritis. Jena 1883.

4) Cfr. Skutsch, Die Lacerationen des Cervix uteri. Berliner klin. Wochenschr. 1885, No. 7—9.

Schluss der Sitzung 4 Uhr.

V. Sitzung

am 23. Mai, 8 Uhr Vormittags.

Demonstrationen.

Herr Sänger (Leipzig):

I. Einrichtungen zu ambulanten Operationen außerhalb des Operationsraumes einer Klinik sowie in der Privatpraxis.

1. Jesset's transportabler Operationstisch (zu beziehen von Maw und Thompson, London, Aldersgate-Street), aus durchlöcherten Holzplatten und Messingscharnieren, nur 30 Pfund schwer; für Steißrückenlage, Laparotomie- und Beckenhochlage leicht einzurichten; zur Mitnahme in eine Segeltuchhülle gepackt und durch Plaiddoppelriemen mit einer Hand getragen.

2. Marcy-Kelly's »perineal Pad«, ein viereckiges Luftkissen für Operationen in Steißrückenlage mit langem Schurz zum Ablauf der Flüssigkeiten. Sichert die Patientin, sowie die Unterlagen vollständig vor Durchnässung (zu beziehen von Alex. Schädel, Leipzig, Nicolaistraße 21).

3. Sänger's Beinhalter (verbessert) — ebendaher.

4. Viereckiger Kasten aus Zink mit einfachem Verschluss, in welchem unter Ausnutzung des Raumes Luftkissen, Beinhalter, Chloroformapparat, Glasirrigator, ein kleiner Lautenschläger'scher Blechcylinder für sterilisirte Gaze, Instrumententasche, Schürzen und Handtücher u. s. w. Platz haben, sowie außerdem 3 viereckige Kasten aus Weißblech, in welchen mitgeführte Instrumente ausgekocht werden können. Der volle Apparat zu einer Laparotomie kann in dem Kasten untergebracht werden. Die

ganze Ausrüstung besteht nur aus 2 Stücken: dem Operationstisch und diesem Kasten.

II. Modifikation seines Glasdrain für die Drainage bei Laparotomien.

Bei dem früheren Modell (s. Fig. 1) blickte die äußere Mündung nach vorn, bei dem jetzigen (s. Fig. 2) nach oben.

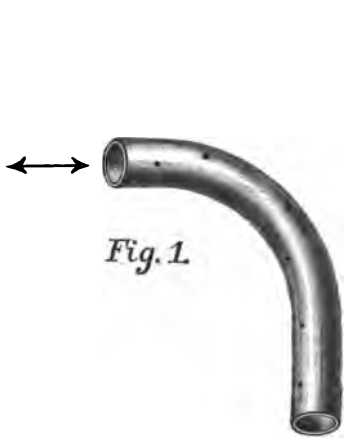


Fig. 1.

Fig. 2.

Sowohl die Ableitung der Sekrete in den Verband wie die Einschiebung der Drainsonde wird dadurch wesentlich gefördert und erleichtert.

Herr S. Gottschalk (Berlin):

Meine Herren! Gestatten Sie mir, Ihnen hier eine Pyosalpinx vorzulegen, welche in pathologisch-anatomischer Hinsicht sowohl als auch in klinischer Beziehung Ihr Interesse beanspruchen dürfte. Der Fall ist deshalb besonders bemerkenswerth, weil der Eiter sich durch die untere Tubenwandung zwei Gänge in das adhärente Ovarium gebahnt, hier einen wallnussgroßen Ovarialabscess erzeugt hatte und dann durch eine kleine Rissöffnung der Albuginea in die Bauchhöhle ausgetreten war. Es kam dadurch zu einer akuten eitrigen Peritonitis, die durch die frühzeitige Vornahme der Laparotomie (42 Stunden nach Beginn der allgemeinen Peritonitis) von mir

glücklich bekämpft worden ist. Die Geschichte des betreffenden Falles ist folgende:

Mitte Januar dieses Jahres schickte Herr Kollege Dr. Pagel in Berlin eine 35jährige Schlossersfrau D. wegen Vorfall der Scheide in meine Poliklinik. Ich konnte damals neben starkem Descensus beider Scheidewände, Tiefstand und Rückwärtslagerung der Gebärmutter konstatiren, dass die rechte Tube in einen ziemlich großen prallgefüllten Eitersack umgewandelt war, der in dem sehr weit herabreichenden Douglas'schen Raum durch Adhäsionen fixirt lag. Mit Rücksicht auf diese Komplikation glaubte ich von jeder mechanischen bezw. orthopädischen Behandlung des Vorfalles abstehen zu müssen und schlug der Kranken, welche durch die Pyosalpinx sehr mit Schmerzen geplagt wurde, die Laparotomie vor. Patientin war noch unschlüssig, ob sie auf meinen Vorschlag eingehen sollte, als sie plötzlich am 12. Februar dieses Jahres Nachmittags unter den schlimmsten Erscheinungen allgemeiner akuter Peritonitis erkrankte. Die Krankheitserscheinungen, Fieber, Meteorismus, anhaltendes Erbrechen, große Schmerzen, waren so stürmische, dass Herr Kollege Pagel die Kranke für nicht transportfähig erachtete, als ich ihn bat, dieselbe zu mir in die Klinik schaffen zu lassen. Schließlich wurde der Transport doch mittelst Krankentransportwagens ermöglicht, und ich konnte dann bei der Aufnahme die Diagnose der akuten allgemeinen Peritonitis vollauf bestätigen. Der Puls war bei der Aufnahme sehr klein und frequent (140), die Temperatur stand im Missverhältnis zu dem frequenten Puls mit 39°. Patientin machte einen sehr verfallenen Eindruck. Da es sich nach dem früheren Befunde nur um eine Perforationsperitonitis handeln konnte, so beschloss ich die Vornahme der Laparotomie. Am 14. Februar 11 Uhr Vormittags führte ich dieselbe unter Assistenz von Dr. Alesch aus; die Körperwärme der Kranken betrug unmittelbar vor der Operation 38,9, Puls war fliegend 140. Die Kranke hatte bis dahin anhaltend erbrochen.

Bei Eröffnung der Leibeshöhle zeigen sich die Dünndarmschlingen stark durch Gase aufgetrieben, ihre Wandung stark injizirt und aufwärts bis zur Nabelhöhe durch eitrig fibrinöses

Exsudat untereinander frisch verklebt. Obschon in Beckenhochlagerung operirt wurde, fallen die untereinander und mit den übrigen Beckenorganen frisch verklebten Därme nicht nach oben zurück, sondern überdachen das Becken so, dass die Geschlechtsorgane gar nicht sichtbar werden. Auch das Peritoneum parietale, vom Nabel abwärts, zeigt sich mit eitrig dünnflüssigem Sekret bedeckt; dasselbe wird von mir sofort mit Gazetupfern, welche mit einer 3‰ Salicylsäurelösung durchtränkt sind, gründlichst abgerieben, alsdann ziehe ich die frisch verklebten Darmschlingen auseinander und lasse durch den Assistenten dieselben mit den gleichen Gazetupfern abreiben und das zwischen ihnen bei der Trennung heraussickernde Sekret auftupfen. So schrittweise vorgehend gelingt es die Beckenorgane zu Gesicht zu bekommen; zum Theil sind Darmschlingen mit Uterus und der tief ins Becken hinabreichenden rechtsseitigen Pyosalpinx frisch eitrig verklebt. Der Proc. vermiformis ist mit der Tube etwas fester verwachsen. Die hintere Uteruswand ist mit Eiterflocken bedeckt. Der Douglas'sche Raum enthält dünnflüssiges eitriges Sekret. Die Anhänge der linken Seite sind gesund. Die Pyosalpinx ist mit dem Ovarium zu einer wurstförmigen prallgefüllten Geschwulst umgewandelt, welche durch ältere Adhäsionen mit dem Beckenperitoneum verwachsen ist. Die Verwachsungen werden stumpf getrennt, und es gelingt, die Pyosalpinx, ohne dass dieselbe weiter platzt, zu entwickeln und am Lig. lat. zu reseciren. Der Lig. lat. wird vernäht. Alles Sekret aus dem Douglas wird gründlichst mit Salicylsäurelösung weggewaschen, das Peritoneum trocken getupft, der Uterus, ohne dass er wund gemacht wird, zur Heilung des Prolapses ventrofixirt (2 Seidenligaturen nach Leopold). Nochmalige gründliche Toilette der Bauchhöhle, Schluss der Bauchwunde, ohne Drainage. Kompressivverband, Eisblase auf den Leib. Sofort mit der Operation sistirte das Erbrechen, die Temperatur betrug gleich nachher 37,1 stieg dann aber allmählich im Laufe des Nachmittags wieder bis auf 38,3, der Puls ging dauernd herunter bis auf 102. Patientin machte dann, abgesehen von einer mehrmaligen Temperatursteigerung bis auf 38°, bezw. 39° eine ungestörte Konvalescenz durch und

wurde am 12. März mit einem kleinen Exsudat im Douglas aus der Klinik als geheilt entlassen. Das Exsudat schwand bald und der Uterus blieb an der Bauchwand fixirt liegen.

Das hier vorliegende Präparat zeigt die Tube in einen verhältnismäßig großen, dickwandigen Eitersack verwandelt von dünnflüssigem, gelbem, rein eiterigem Inhalt. Beide Tubenostien sind ganz fest verklebt. Am Boden des Tubensackes finden sich 2 Eitergänge (Fistelgänge), welche in einen wallnussgroßen Abscess des adhärenten Eierstockes führen. Die obere Wand des Ovarialabscesses ist äußerst dünn, nur von der sehr atrophischen Albuginea gebildet, die an einer Stelle eingerissen ist. Durch diese Rissöffnung muss der Eiter in die Bauchhöhle gelangt sein und so das Peritoneum infizirt haben.

Die mikroskopische Untersuchung der Eileiterwand lässt kein Epithel mehr entdecken, die Schleimhaut befindet sich im Zustande hochgradigsten, eitrigen Zerfalls. Die starke Verdickung der Wandung betrifft ausschließlich die Muscularis (Arbeitshypertrophie Kaltenbach's). Das Eierstocksgewebe ist ebenfalls stark in eitriger Schmelzung begriffen.

Die bakteriologische Untersuchung zeigt die ganze Tubenwand incl. Muscularis diffus von zahlreichen Diplokokken durchsetzt, welche verschiedene Größe haben, nicht ganz so groß sind wie Gonokokken, sich auch nach Gram färben und meist zu vieren zusammen liegen. Diese Kokken finden sich auch in den Gefäßlichtungen der Tubenwand, besonders in den Lymphgefäßen. Auch in dem Eiter des Tubensackes und des Ovarialabscesses fand sich ein Gemisch dieser Kokken, deren Isolirung und Reinzüchtung aus dem frischen Eiter leider versäumt worden ist. Die gleichen Kokken enthielt der Eiter in der Bauchhöhle. Nirgends fanden sich Bakterien. Es handelte sich offenbar um eine Mischinfektion, wie das ja meist in diesen Fällen zu sein pflegt. Der therapeutische Erfolg in diesem Falle lehrt wieder klar, dass man in allen Fällen von eitriger Perforationsperitonitis möglichst frühzeitig gleich nach Eintritt der Perforation die Laparotomie machen soll. Die Desinfektion der Därme mit der angegebenen Salicylsäurelösung dürfte in allen diesen Fällen vortheilhaft in Anwendung kommen.

Meine Herren! Vielleicht gestatten Sie mir noch, Ihnen hier ein sehr instruktives Präparat von Tuboovarialcyste vorzulegen, welches von mir mit Glück durch die Laparotomie gewonnen und das bereits am 13. März dieses Jahres in der geburtshilflichen Gesellschaft zu Berlin von mir demonstrirt worden ist (vgl. den Bericht im Centralblatt für Gynäkologie Nr. 19. 1891). Unter Hinweis auf das dort Gesagte möchte ich hier nur hervorheben, dass durch dieses Präparat der schlagende Beweis geliefert ist, dass die Schramm-Neelsen'sche Behauptung, wonach jede Tuboovarialcyste primär aus einem entzündlichen Tubenhydrops durch Schwund der verdünnten Eileiterwandung hervorgehen soll, nicht allgemein giltig ist. Für manche Fälle, das gebe ich gerne zu, mag diese Entstehungsweise zutreffen, keineswegs aber für alle. An diesem Präparat sehen Sie die Tube durchgängig und nicht erweitert, abgesehen von dem abdominalen Ende, das sich trichterförmig nach außen in die Cyste hinein weit öffnet; das Ostium uterinum tubae ist ganz normal. Ein Tubenhydrops kann hier niemals bestanden haben. Ein ganz ähnliches Präparat konnte ich am 13. Februar dieses Jahres der geburtshilflichen Gesellschaft zu Berlin vorlegen (vergl. Centralblatt für Gynäkologie Nr. 13. 1891); hier fand sich die Tuboovarialcyste an einem myomatösen Uterus, den ich mit glattem Erfolg durch die supravaginale Amputation gewonnen hatte. In beiden Fällen waren Eileiter und Eierstock der andern Seite gesund gefunden worden; in beiden Fällen hatten die Tuboovarialcysten einen dünnflüssigen hämorrhagischen Inhalt, der wohl dadurch entstanden ist, dass während der Menstruation Blut in die Cystenflüssigkeit aus der Tube geflossen war.

In meinen beiden demonstrirten Fällen ist die Entstehung der Tuboovarialcysten auf einen Hydrops eines Graaf'schen Follikels zurückzuführen. Diese hydropische Entartung hat dann um sich gegriffen, alles Ovarialgewebe vernichtet, so dass der ganze Eierstock in eine einkammerige Retentionscyste umgewandelt wurde. Der wachsende Druck des Cysteninhaltes führte dann zur Ruptur der verdünnten Cystenwand. In diese Rissöffnung glitt nun die adhärente, aber

bis dahin nicht erweiterte Ampulle der Tube hinein, durch die hineingeglittene Tube wurde die Rissöffnung wieder verlegt, die Ränder der Rissöffnung verwuchsen mit der äußeren Tubenwand. Jetzt sammelte sich die Cystenflüssigkeit wieder an und sekundär wurde der abdominale Theil der sonst ganz normalen Tube durch die sich wieder ansammelnde Cystenflüssigkeit erweitert.

Auf Grund dieser Präparate kann nicht bezweifelt werden, dass die Genese eines Theiles der beobachteten Tuboovarialcysten in der geschilderten Weise vor sich gehen muss.

Herr Kocks (Bonn):

Demonstration eines Beckenhochlagerungsapparates und einiger Instrumente.

Kocks demonstrirt einen Beckenhochlagerungsapparat, der die zu Operirenden an den Darmbeinschaufeln hält und dadurch den Druck, den das Aufhängen an den Beinen und das Halten an den Schultern, was die freie Bewegung des Thorax der Chloroformirten beeinträchtigen kann, verhütet. Der Apparat erlaubt eine Elevation des Beckens über die Horizontale von 30 cm, was zu allen Operationen inklusive der Sectio alta genügt.

Der Apparat ist an jeden Operations- und gewöhnlichen Tisch leicht zu befestigen und kann daher überall angebracht werden, er ist leicht transportabel und zu billigem Preise herstellbar.

Bei Operationen in der Scheide und solchen, bei welchen von der Vagina aus das Peritonealcavum geöffnet wird, ist der Apparat an den untern Rand des Operationstisches zu befestigen und sind die Beine zurückzuschlagen, wie der Vortragende es in seinem Vortrage über die Klemmbehandlung illustrirt hat. Bei Operationen vom Abdomen aus ist er vor der Kopflehne des Operationstisches in umgekehrter Richtung zu befestigen und sind die Beine über die Kopflehne zu legen.

Die verstellbaren Schaufeln des Apparates, welche das Becken

der zu Operirenden aufnehmen, gestatten denselben für alle Dimensionen einzustellen, so dass sowohl Kinder wie korpulente Erwachsene an den Beckenschaufeln so gehalten werden, dass es selbst dem kräftigsten Zuge nicht gelingt, sie aus dem Apparate herauszuziehen, während es bloß eines Griffes bedarf, die Kranke aus demselben herauszuheben und den Apparat zu entfernen, um die gewöhnliche Rückenlage wieder herzustellen.

Das in dem Apparate angewandte Prinzip würde sich leicht mit dem Trendelenburg'schen Stuhl verbinden lassen, giebt aber in der gewählten Form den Vortheil, handlicher und leicht transportabel zugleich zu sein.

Der Apparat ist für wenig zu erhöhende Becken zwar nicht so handlich wie das von Herrn Geh.-Rath Fritsch vorgezeigte Planum inclinatum aus Hartgummi, gewährt aber die Möglichkeit, beliebige Elevationen des Beckens herzustellen und selbst den höchsten Anforderungen zu entsprechen.

Der Apparat wird von der Firma F. A. Eschbaum in Bonn nach den Angaben des Vortragenden hergestellt und geliefert.

Kocks legt ferner eine von ihm seit 5 Jahren gebrauchte Achsenzugzange ohne Tractor vor, die ebenfalls als Beckenausgangszange benutzt werden kann. Das Instrument gestattet zwar nicht, in den Händen wenig Geübter in jedem Augenblick der Traction einen achsenmäßigen Zug auszuüben, wie die Tarnier'sche und andere solcher Zangen, erlaubt aber dafür ohne Mühe jede einzelne Traction achsenmäßig auszuführen, und klemmt den Schädel der Frucht nicht ein, da das Schloss zwar eigenartig konstruirt, jedoch nicht zum Festschrauben eingerichtet ist.

Die Griffe der Zange sind durch eine starke Dammkrümmung in die Verlängerung der Längsachse der Löffel gebracht, so dass man mit ihr die Wirkung des sogenannten stehenden Zuges erzielt, ohne diesen auszuführen.

Die Zangen sind ebenfalls durch die Firma F. A. Eschbaum erhältlich.

Kocks legt ferner unterbrochene Ringe und Hodge'sche Hebel vor, welche zwar nicht, wie man glauben sollte, leichter einzuführen sind als gänzlich geschlossene, dafür aber gestatten,

die Weichtheile des Introitus vaginae zu schonen und sogar das Hymen unverletzt zu lassen.

Die aus Hartgummi hergestellten Instrumente werden so eingeführt, dass man ein abgerundetes Ende des Ringes respektive des Hebels zuerst durch den Introitus in die Vagina einführt und nun das Instrument unter Depression der hinteren oder vorderen Vaginalwand langsam nachschiebt. Das Entfernen geschieht in umgekehrter Weise, ohne dass dabei Schleimhautrisse zu befürchten sind.

Bei den Hebeln befindet sich die Unterbrechung im rechten oder linken seitlichen Theile desselben, bei den Ringen an irgend einem Punkte ihrer Peripherie. Zu erhalten durch die genannte Firma.

Fig. 1.

Kocks zeigt noch seinen Dilatator, der in jeden Uterus eingeführt werden kann, der eine Uterussonde zulässt. Er ist ohne Gelenke konstruirt und daher leichter zu desinfiziren und zu reinigen als der Ellinger'sche und gestattet doch, wie dieser, den Branchen nicht, nach der Spitze zu zu divergiren, wozu die Elastizität derselben benutzt wird.

Das Instrument (siehe Fig. 1) kann auch zur Dehnung der Urethra bei Enuresis nocturna und zur Blasenexploration verwendet werden, während es den Cervix genügend dehnt, um eine Excochleation größerer Fetzen folgen zu lassen. Zu beziehen durch die Herren Eschbaum in Bonn.

Fig. 2.

Kocks demonstrirt weiter einen von ihm seit vielen Jahren gebrauchten Cervixspiegel, der durch jedes Vaginalspeculum eingeführt werden kann und den Cervix zu diagnostischen Zwecken genügend und in allen Richtungen öffnet. Erhältlich bei der genannten Firma (siehe Fig. 2).

Kocks legt der Versammlung auch die von ihm beschriebenen Mutterbandklemmen vor, welche vermöge ihrer geeigneten Krümmung die

Applikation dieser Instrumente vollkommen schmerzlos machen und eine aseptische absolute Styptik gewährleisten. Ihre Verwendung ist eine doppelte, indem sie sowohl von der Vagina wie vom Abdomen aus angelegt werden können. Die Instrumente sind ebenfalls bei der erwähnten Firma erhältlich.

Herr Pfannenstiel (Breslau):

Demonstration eines Uterus mit zahlreichen Flimmerepithelcysten auf der peritonealen Fläche.

Meine Herren! Ich gestatte mir, Ihnen einen Uterus vorzuzeigen, welcher an seiner Oberfläche eine Veränderung aufzuweisen hat, die ich nach dem, was ich aus der Litteratur darüber weiß, als einzig in ihrer Art bezeichnen muss.

Der Uterus entstammt einer 51jährigen Frau, welche an heftigen und hartnäckigen Blutungen gelitten hat. Er ist in der Breslauer Frauenklinik von Herrn Geheimrath Fritsch durch die vaginale Totalexstirpation entfernt worden. Sie sehen zunächst eine erhebliche Vergrößerung des Organes, das Corpus ist 9 cm lang, 8 cm breit, $8^1/_2$ cm dick, der Cervix ist 5 cm lang und $3^1/_2$ cm breit. Auf dem Durchschnitt erkennen Sie, dass die Verdickung des Organs entstanden ist durch eine konzentrische Hypertrophie der Wandungen, wie sie der chronischen Metritis eigen ist. Die Innenfläche des Cavum corporis zeigt eine hämorrhagische Entzündung des Endometrium, welche zu einer flächenhaften, fast vollkommenen Zertrümmerung und Abstoßung der oberflächlichen Schicht der Schleimhaut geführt hat. Doch möchte ich auf diese Veränderungen nicht näher eingehen, da sie zu den alltäglichen Befunden gehören und mit den eigenthümlichen Bildungen an der Oberfläche dieses Uterus in keinem Zusammenhang stehen dürften. Sie sehen die peritoneale Fläche des Organs allseitig übersät mit zahlreichen kleinen Hervorragungen. Dieselben sind rundlich, durchschnittlich mohnkorngroß, stehen vielfach so dicht an einander, wie die Körner des Fischrogens und erweisen sich auf Durch-

schnitten als einfache kleine Hohlräume, welche — am frischen Präparat — eine wasserklare dünne Flüssigkeit enthielten. Diese Hohlräume nun sind ausgekleidet an ihrer Innenfläche mit einer einschichtigen Lage eines flimmertragenden Cylinderepithels. Sie liegen dicht unter der peritonealen Oberfläche des Uterus und dringen nur wenig in die äußersten Schichten der Muskelfasern des Organs ein. Die mikroskopischen Präparate, welche ich ausgestellt habe, erscheinen mir geeignet, diese geschilderten Befunde ohne weiteres zu demonstriren. Ähnliche Cystchen, wie die Oberfläche des Uterus, trägt auch die linke Tube, nur in erheblich geringerer Anzahl. Außerdem findet sich an der rechten Seitenfläche des Uterus ein die Oberfläche etwa halbkugelig überragender haselnussgroßer Knoten, welcher — auf dem Durchschnitt betrachtet — aus etwa 6—8 kleinen (bis erbsengroßen) Hohlräumen besteht, die in ein von spärlichen Zügen glatter Muskelfasern durchzogenes Stroma eingebettet sind. Auch diese Cysten tragen Flimmerepithel, wie Sie sich an den mikroskopischen Präparaten überzeugen können.

Es fragt sich, wie wir uns diese höchst bemerkenswerthen Befunde an der Oberfläche des Uterus zu erklären haben. Man könnte an einen Zusammenhang des flimmernden Cystenepithels mit dem flimmernden Epithel des Endometrium corporis uteri denken, sei es, dass primär bei der ersten Anlage und Entwicklung der Müller'schen Fäden sich in der Oberfläche derselben epitheliale Reste erhalten haben, oder dass sekundär durch einen Wucherungsvorgang epitheliale Elemente des Endometrium durch die Wand des Uterus an die Oberfläche desselben gelangt seien. In beiden Fällen müssten wir an irgend einer Stelle innerhalb der Muscularis uteri Drüsenkörper oder epitheliale Reste finden. Dieses ist jedoch nicht der Fall. Das Endometrium ist gegen die Muscularis allseitig ebenso scharf abgesetzt, wie dies stets der Fall zu sein pflegt, und andererseits haben wir gesehen, dass die geschilderten Flimmercystchen eine ganz oberflächliche Lage haben, dass die eigentliche Muscularis des Uterus vollkommen frei ist von jeglichen epithelialen Bildungen. Wir müssen demnach annehmen, dass die an der Oberfläche befindlichen Cystchen auch von der

Oberfläche her entstanden sind. Nun wissen wir, dass das Endothel des Peritoneum — wenigstens beim Menschen — nicht in Epithel, beziehungsweise in flimmertragendes Cylinderepithel sich umzuwandeln vermag. Und die Thatsache, dass bei gewissen niederen Thieren die Peritonealhöhle flimmert, können wir — meine ich — nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen. Das Vorhandensein des Flimmerepithels im Peritoneum des Uterus können wir uns daher nur auf dem Wege der Metastase von einem anderen Organe her erklären. Und als solches glaube ich im vorliegenden Falle das Ovarium ansprechen zu können. An dem Präparat sehen Sie nur die linksseitigen Adnexa uteri erhalten, die rechtsseitigen sind bei der Totalexstirpation aus technischen Gründen nicht mit entfernt worden. Bei der Betrachtung des linken Ovariums, welches übrigens gegen die Norm nicht vergrößert ist, erkennen Sie nun, dass auch dieses Organ an der Oberfläche etwa ein Dutzend kleiner Cysten enthält, welche von ähnlicher Beschaffenheit sind, wie diejenigen an der Oberfläche des Uterus. Auch diese Cysten tragen ein Flimmerepithel an der Innenfläche, welches gleichartig ist dem oben genannten Uteruscystenepithel. Derartige Flimmercystchen an der Oberfläche des Ovarium habe ich schon öfter zu beobachten Gelegenheit gehabt und ich habe mich davon überzeugt, dass dieselben stets als beginnende Neubildungen aufzufassen sind. Meine diesbezüglichen Beobachtungen habe ich in einer Arbeit niedergelegt, welche in dem Archiv für Gynäkologie in nächster Zeit abgedruckt werden wird. Ich will mich deshalb heute darauf beschränken, zu erwähnen, dass nach meinen Erfahrungen die Flimmerepithelgeschwülste des Eierstockes ihren Ausgangspunkt vom Keimepithel nehmen, dass dieses sich in Flimmerepithel umwandelt, dass es schlauchartige Einsenkungen in das Stroma des Ovarium und durch Abschnürungen derselben Cysten bildet und dass durch Wiederholung dieses Vorganges an dem Epithel dieser Cysten sich umfängliche Geschwülste entwickeln können. Wenn Sie nun, meine Herren, an den aufgestellten mikroskopischen Präparaten die uterinen Cysten mit den ovariellen Cysten vergleichen, so wird Ihnen die Gleichartigkeit der histologischen Struktur der beiderlei

Bildungen ohne weiteres einleuchten. Und ich glaube deshalb zu der Annahme volle Berechtigung zu haben, dass die Flimmercystchen an der Oberfläche des Uterus als Metastasen aufzufassen sind, welche von den beschriebenen Neubildungen an der Oberfläche des Eierstocks herstammen, — in derselben Weise, wie wir uns die papillären Wucherungen auf dem Peritoneum bei Papillomen des Ovarium zu erklären gewohnt sind. Dafür spricht die Thatsache, dass auch die Tube an ihrer Oberfläche Cysten von gleicher Beschaffenheit trug, wie der Uterus. In wie weit übrigens in dem vorliegenden Falle auch das übrige viscerale oder parietale Peritoneum von Metastasen ähnlicher Art befallen worden ist, darüber vermag ich nichts anzugeben, da bei der Operation, durch welche das Präparat gewonnen wurde, das Peritoneum nur in sehr beschränkter Ausdehnung zu Gesichte kam. Nach eingezogenen Erkundigungen befand sich im übrigen die Patientin bis vor kurzer Zeit, d. h. zwei Monate nach der Operation vollkommen wohl.

Herr Frank (Cöln):

Über Stumpfbehandlung nach Porro nach eigener Methode. Demonstration dreier wegen Osteomalacie ausgeführter Operationen.

Frank führt ungefähr Folgendes aus:

Jeder Operateur muss bei Ausübung des Kaiserschnittes diejenige Methode wählen, welche ihm die meisten Garantien für Erhaltung der Mutter bietet. Andere Gesichtspunkte: Verstümmelung der Frau, Verhindern der Schwangerschaft etc. kommen erst in zweiter Linie in Betracht. Würde die Porro'sche Operation für alle Fälle dieselben Gefahren bieten, wie der konservative Kaiserschnitt, so würde meiner Ansicht nach Porro kaum eine Berechtigung haben.

Dem ist aber nicht so. Es giebt Fälle genug, bei welchen wir uns sagen müssen, dass die Abtragung des Cavum uteri, d. h.

die Entfernung einer großen Wundfläche das Leben der Frau mehr sichert, als die Erhaltung des Organs. Wann das Organ weggenommen, wann es erhalten werden soll, ist für den einzelnen Fall nicht immer leicht zu entscheiden. Die Erfahrung und das chirurg. Taktgefühl des Operateurs spielt hier eine Hauptrolle. Menschenleben müssen gerettet werden, nach welcher Methode ist nicht das Wichtigste.

Entschließen wir uns für Porro, so wird jeder sich die Methode wählen, welche ihm am leichtesten ausführbar erscheint, welche die kürzeste Zeit in Anspruch nimmt, vor Nachkrankheit am meisten schützt und die Patienten in der kürzesten Zeit zur Genesung führt. Allen diesen Anforderungen genügt meines Erachtens das Verfahren der Inversion so, wie es von mir ausgebildet, am meisten.

Die Erfahrung lehrt, dass die Inversion auch bei engem Muttermunde und großer Beckenenge leicht und rasch zu bewerkstelligen, die Blutung am sichersten gestillt wird. Die Wundfläche kommt außerhalb der Peritonealhöhle an die günstigste Stelle. In die Peritonealhöhle kommt auch nicht einmal ein Katgutfaden zu liegen. Nachträgliche Beschwerden durch Zerrung des Stumpfes sind ausgeschlossen, da der Stumpf sich immer spontan reïnvertirt und in keiner abnormen Lage fixirt wird.

Die Bauchwunde heilt, wie die einfachste Laparotomiewunde, und nach 14 Tagen können die Patienten das Bett verlassen. Wenn die Komplikationen nicht allzu schwer sind, halte ich bei einiger Geschicklichkeit die Operation für sicher und für ausführbar von jedem praktischen Arzte, zumal die Nachbehandlung überaus einfach ist.

Von den 8 Fällen, die operirt worden, ist ein einziger gestorben. An dem Tode ist die Methode unschuldig. Die Operation musste überhastet werden, um die Frau nicht auf dem Tische sterben zu lassen. Es war eine heruntergekommene Morphiophagin mit Albuminurie und starken Oedemen. Acht Tage vor der Operation starke Blutung, die mehrmaliges Tamponiren nöthig machte. Fröste und Fieber vor der Operation.

Wenn Sie bedenken, dass man zu Porro nur die schwierig-

sten Fälle auswählt, so muss man mit dem Resultat gewiss zufrieden sein.

Mein Assistent, Herr Dr. Beaukamp, hat über die Fälle bereits genau berichtet; ich selbst habe in Berlin auf dem internationalen Kongresse über die Entwickelung der Operation einen kurzen Vortrag gehalten und an einem Präparat gezeigt, wie schön der Abschluss sich nach der Bauchhöhle macht. Heute kommt es mir darauf an, Ihnen das Endresultat an einigen Operirten zu zeigen. Ich habe Osteomalacie gewählt, weil diese ja an sich schon für den Gynäkologen ein besonderes Interesse hat.

Frau Ispaner ist der zweite operirte Fall, Osteomalacie. Os extern. 3 Markstückgroß bei der Operation. Hervorwälzen des Uterus, Schlauch, Wegnahme der Ovarien, Amputation über dem Schlauch und zwar so, dass auf der peritonealen Seite eine Manschette entstand von der halben Dicke der Amputationsfläche; Manschette über die andere Hälfte der Schnittfläche mit dicken Seidenligaturen genäht. Die Fäden bleiben lang und werden nach der Vagina geleitet, indem sie alle in einem Knoten geschürzt werden. Der Knoten wird mit einem Schieber gefasst und der Schieber durch den Cervicalkanal geführt und hier von einem Assistenten in Empfang genommen. Durch Zug des Assistenten an den Fäden von unten und Druck des Operateurs von oben kommt die totale Inversion des Stumpfes zu Stande.

Von der Bauchhöhle aus wurde das Peritoneum der Umgebung durch eine Tabaksbeutelnaht über dem Stumpf zusammengeschnürt. Darauf wurde die Bauchhöhle geschlossen und zuletzt der invertirte Stumpf vor die Vulva gezogen und durch seine ganze Dicke zwei dicke Seidenligaturen gelegt, um eine zu frühe Reïnversion zu vermeiden.

Die zweite Frau, Frau Baum (5. operirter Fall) Osteomalacie. Os externum bei der Operation für einen Finger durchgängig; war die letzten 4 Jahre fast immer bettlägerig. Operation wie bei Frau Ispaner, nur wurde die Tabaksbeutelnaht von der Bauchhöhle aus weggelassen. Dieser Fall wurde von Dr. Beaukamp operirt.

Der dritte Fall ist der achte operirte. Der Fall ist noch nicht

genau veröffentlicht; er ist so operirt, wie ich in Berlin angedeutet. Hervorwälzen des Uterus, provisorischer Schlauch, Incision auf der Höhe des Uterus, Wundrand mit starken Seidenligaturen gefasst, durch die Vagina geleitet; Lösen des provisorischen Schlauchs.

Durch Zug von unten und Druck von oben wird der Uterus in toto invertirt und kommt vor die Vulva zu liegen. Vom Assistenten wird der Uterus mit den Ovarien durch einen Schlauch abgeschnürt; darauf wird die Bauchhöhle geschlossen. Zuletzt wird der abgeschnürte Uterus mit den Ovarien abgetragen. Zunächst wird nur bis zur Serosa durchgeschnitten und letztere, wie schon Beaukamp erwähnt, mit einem Seidenfaden für sich vor dem Durchschneiden abgebunden. Sollte der Schlauch wirklich einmal zu früh sich lösen und der Stumpf sich zu früh reïnvertiren, so bliebe trotzdem die Bauchhöhle geschlossen und die größeren Gefäße in den Adnexen unterbunden.

Dass der Schlauch abrutscht, ist übrigens nicht zu befürchten, da man ihn durch die einfachsten Mittel (Festbinden mit einer Seidenligatur etc.) vor dem Abgleiten bewahren kann.

Die Methode der Inversion eignet sich besonders für den praktischen Arzt, weil sie die einfachste und leichteste ist. Um bei dem Invertiren die Gefahr einer Blutung in die Bauchhöhle auszuschließen, führt man den Schieber, welcher die Inversionsfäden hält, durch den Cervix nach der Vagina, so lange der provisorische Schlauch noch liegt, was leicht zu bewerkstelligen ist, da der Schlauch immer so viel nachgiebt, dass der Schieber zwischen ihm hindurch gehen kann. Den Schlauch löst man erst dann, wenn durch Zug an den Fäden und Druck von oben die Wundränder sich bereits nach innen umgekrempt haben und so das Loch im Uterus fest verschließen.

Herr Frommel (Erlangen):

Ein Fall von Myomotomie in der Gravidität.

Ich wollte mir erlauben, Ihnen 2 Myome zu demonstriren, welche ich vor wenigen Tagen aus dem graviden Uterus exstirpirt habe. Sie erinnern sich vielleicht eines Falles dieser Art, welchen ich vor einigen Jahren publicirt habe. Es handelte sich damals um ein gut kindskopfgroßes, stark erweichtes Myom, welches ich im 6. Monat der Gravidität nach Martin durch Enukleation aus der Uteruswand entfernt habe und zwar mit Erhaltung der Schwangerschaft, welche am normalen Ende durch spontane Geburt beendigt wurde. In dem vorliegenden Falle nun habe ich versucht, dasselbe Verfahren anzuwenden. Es handelte sich um eine Frau ebenfalls im 6. Monat der Gravidität, welche mit kolossalen Ödemen der unteren Extremitäten und auch der Bauchwand und äußeren Genitalien in meine Klinik gebracht wurde. Bei der äußeren Untersuchung des enorm ausgedehnten Leibes war infolge der kolossalen Spannung gar nichts bestimmtes durchzufühlen, während bei der inneren Untersuchung die starke Erweichung der Portio und des unteren Uterinsegmentes, nebst einem knolligen im Douglas'schen Raume gelegenen und von der hinteren Uteruswand ausgehenden Tumor nachzuweisen war. Ziemliche Dyspnoe mit den riesigen Ödemen der unteren Extremitäten (das seröse Transsudat drang fortwährend durch die Oberfläche des Unterschenkels nach außen durch und durchnässte die Unterlage) nöthigte zur Operation. Nach Eröffnung der peritonealen Höhle präsentirte sich zunächst ein sehr großer, an seiner ganzen Oberfläche fest verwachsener Tumor, welcher durchaus einem Myom entsprach und mit großer Mühe und unter beträchtlicher Blutung aus seinen Adhäsionen mit dem Darm und der vorderen Bauchwand losgelöst werden musste. Nach seiner Entwicklung vor die Bauchwand ließ sich feststellen, dass dieselbe mit sehr kurzen, etwa handtellergroßen Stielen vom Fundus des im 6. Monat der Gravidität befindlichen Uterus ausging. Ich excidirte nun den Tumor aus der Uteruswand und vernähte dann durch zahlreiche Nähte das Geschwulstbett. Ebenso behandelte

ich den von der Scheide aus nachgewiesenen und von der hinteren Wand ausgehenden, etwa faustgroßen zweiten Tumor. Bei beiden Stielversorgungen konnten nur mit ziemlicher Mühe die Wundränder aneinander gebracht werden und blutete längere Zeit die Mehrzahl der einzelnen Stichkanäle, so dass die Operation nicht nur lange dauerte, sondern ein ziemlich beträchtlicher Blutverlust für die Kranke daraus resultirte. Der Verlauf war am ersten Tag ein günstiger, am zweiten Tage aber abortirte die Kranke, ohne dass eine nennenswerthe Wehenthätigkeit vorher gefühlt worden war und von diesem Moment an ging die Herzthätigkeit rapid zurück und die Frau starb am Morgen des 3. Tages. Eine kleine Nachblutung aus dem einen Stiel hatte genügt, bei der an und für sich schon erschöpften und anämischen Frau den Tod herbeizuführen. Der Unterschied zwischen dem ersten von mir publicirten Falle und dem vorliegenden bestand wesentlich darin, dass im ersteren Falle das Myom mehr seitlich und theilweise intraligamentär entwickelt gewesen war. Hier ließ sich das Geschwulstbett infolge großer Nachgiebigkeit der Uteruswände leichter vereinigen. Die Zerrung der Wundränder war eine viel geringere, während diese im zweiten Falle an den Funduspartien des Uterus und an der hinteren Wand viel weniger leicht möglich war. Ich würde in diesen Fällen in Zukunft unter allen Umständen die supravaginale Amputation des Uterus vorziehen. Im 2. Falle wäre diese, wie die Sektion nachher ergab, umsomehr geboten gewesen, als noch zahlreiche kleine Myomkeime in der Wand des graviden Uterus vorhanden waren.

Von Interesse dürfte noch sein, dass auch in meinem zweiten Fall die beiden Myome in hohem Grade erweicht gefunden wurden, so dass der große Tumor zu etwa $^1/_3$ mit Flüssigkeit, welche massenhaft fettigen Detritus und eweichte Gewebefetzen enthielt, erfüllt war.

Herr von Rosthorn (Wien):

Zur Anatomie der Tuboovarialcysten.

Bei Durchsicht einer Reihe von Präparaten, welche an der Klinik Herrn Professor Chrobak's durch Exstirpation gewonnen waren, stieß ich auf einige Formen, die mir einerseits mit Rücksicht auf ihre anatomischen Verhältnisse interessant, andererseits morphologisch für die Deutung der Entstehungsweise der sogen. Tuboovarialcysten verwerthbar erschienen.

Ich knüpfe hierbei an einen am letzten Kongress dieser Gesellschaft gehaltenen Vortrag an, und da Herr Kötschau damals den historischen Theil dieses Themas schon entwickelt hat, kann ich mich um so kürzer fassen.

Die an und für sich spärliche Zahl von bekannt gewordenen Fällen und vor allem der Umstand, dass deren Beschreibung eine recht mangelhafte ist, veranlasste mich, Ihnen einige derselben, welche in der That als Typen gelten können, vorzulegen, trotzdem ich meine auf Grund dieses Materiales hin vorgenommenen Untersuchungen über den Entstehungsmodus jener Gebilde noch nicht als abgeschlossen erachte.

Bei Betrachtung dieser Präparate muss man zur Überzeugung gelangen, dass unter dem Sammelnamen »Tuboovarialcyste« morphologisch ganz ungleichwerthige Formen zusammengeworfen wurden, so dass zunächst eine Sichtung derselben nothwendig ist. Wir müssen einen weiteren und engeren Begriff der Tuboovarialcysten aufstellen. Für den ersteren setzen wir nur überhaupt eine Kommunikation zwischen einem Hohlraum im Eierstock und dem Tubarlumen, für den letzteren die Kommunikation zwischen einer echten Eierstockscyste und der Tube und außerdem die Bedingung voraus, dass die Fimbrien an der Innenfläche der Ovarialcyste ausgebreitet seien.

Die Tuboovarialcysten im weiteren Sinne umfassen danach 2 Gruppen:

In die I. gehören jene Fälle, bei denen eine schwere Veränderung der Eileiterwandung auf chronisch entzündlicher Basis, damit Atresie der Tuben, Anwachsung der atretischen Tube an

die Oberfläche des Ovarium, überhaupt ausgedehntere Verwachsungen der Beckenorgane als Residuen abgelaufener Pelveoperitonitis vorliegen. Bei Infektionen schwerer Art erkranken Eileiter und Eierstock zumeist gleichzeitig. Beide sind in perimetritische Schwielen gebettet. Der Eiterungsprozess begünstigt die Perforation der Scheidewand. So kann es zum Durchbruch eines Ovarialabscesses in eine Pyosalpinxhöhle und damit zur Bildung eines sogenannten Tuboovarialabcesses kommen. Es braucht aber nicht unbedingt ein Ovarialabscess vorzuliegen; es kann ebenso ein Eitersack der Tube in eine Follicularcyste, oder eine Corpusluteum-Cyste in ersteren perforiren.

Immer jedoch wird für diese Fälle die hochgradige Erkrankung der Eileiterschleimhaut (der schwere Tubenkatarrh, G. Veit), damit auch bei Fortbestand des Reizes in den übrigen Wandschichten (Hypertrophie der Muscularis, Kaltenbach, Sclerose durch entzündliche Wucherung des Bindegewebes, Ortmann) und die gleichzeitig bestehende Erkrankung des Eierstockes (Katarrh der Follikel, Peaslee, Apoplexie der Follikel, Klob, West, Klebs, kleincystische Degeneration, u. s. w.) das Primäre, die umschriebene Peritonitis mit ihren nothwendigen Folgen das Sekundäre sein.

In die 2. Gruppe sind jene Fälle zu stellen, bei denen ein Hydrops tubae mit einem Hydrops folliculi in Verbindung getreten ist. Die Tube zeigt alle für den Hydrosalpinx charakteristischen Veränderungen; sie ist dilatirt, aufgeblasen, in ihren Wandungen atrophisch; letztere papierdünn, durchscheinend. Ihr Inhalt serös, nicht eitrig. Diese Formen zeigen häufig die von den Autoren beschriebene Retortengestalt und variiren sehr in Größe. Die Tubenschleimhaut ist kaum mehr kenntlich, in ihrer Färbung höchstens different von jener der Cysteninnenfläche. Die Faltung der ersteren ist oft ganz verstrichen, oder nur durch schmale, niedere, parallel verlaufende Leistchen angedeutet. Oft keine Spur von Fimbrien mehr zu entdecken. Die Kommunikation findet an der Verlöthungsstelle durch Druckatrophie der die beiden durch Flüssigkeit gedehnten Höhlen trennenden, dünnen Scheidewand statt. Die Kommunikationsöffnung ist zumeist ring-

förmig, enger und weiter, scharfrandig. Außen ist diese Stelle meist durch eine Furche gekennzeichnet. Gewiss sind viele dieser cystischen Tumoren für einfache hydropische Ausweitungen der Eileiter gehalten worden. Diesen Verdacht erwecken zunächst jene monströsen Hydrosalpinxformen, aus denen viele Liter seröser Flüssigkeit entleert wurden.

Das Primäre ist in diesen Fällen die Peritonitis, die oft, ohne schwere Symptome zu bedingen, die günstigen Vorstadien schafft. Das Sekundäre ist dann erst der Hydrops.

Diesen 2 Gruppen gegenüber stehen die eigentlichen Cystes tuboovariens, um mich der Bezeichnung ihres Entdeckers Richard zu bedienen. So häufig die vorher beschriebenen, so selten sind diese. Dieses seltene Vorkommen veranlasste einzelne Beobachter, denen ein reiches Material zur Verfügung stand, z. B. Doran, deren Vorkommen überhaupt zu bezweifeln. Wir verstehen darunter große, glanduläre Kystome im Sinne Waldeyer's, oder große Follikularcysten, die mit den Tuben eine Verbindung eingegangen sind. Für die wenigen sicher konstatirten Fälle ließ sich feststellen, dass sich die Tubenschleimhaut über die variable Kommunikationsöffnung hinaus auf die Cysteninnenwand forterstreckt; die Fimbrien tapeziren in Form einer Strahlenfigur die Innenfläche des angewachsenen Cystenpols aus; dieselben sind in gleicher Weise ausgezogen, wie dies an der Außenfläche der Cysten häufig zu sehen ist. Die Tuben selbst sind dabei eigentlich nur wenig und zwar sekundär verändert; sie sind weder auffällig verlängert noch besonders dilatirt. Die Erweiterung ist eine ziemlich gleichmäßige, vom uterinen gegen das abdominale Ende allmählich zunehmende, jedoch nirgends besonders auffällig. Dementsprechend fehlt die atrophische Verdünnung der Wandung, die überhaupt wenig pathologisch verändert erscheint.

Ich zeige Ihnen hier typische Exemplare für alle 3 Formen.

Was die Genese dieser Gebilde betrifft, so ist dieselbe im allgemeinen, besonders mit Rücksicht auf die ersten 2 Gruppen nicht schwierig zu erklären. Schwierigkeiten erwachsen meiner Ansicht nach nur für die Deutung der Entstehungsweise der letzten.

Sie sind gegeben durch den von allen Beobachtern gemachten übereinstimmenden Befund, dass die Fimbrien an der Innenwand der Cyste sich ausbreiten. Diese Thatsache widerspricht schon von vornherein der alten Erklärungsweise Richard's, der sogen. Ovulationstheorie, die übrigens aus anderen Gründen bereits aufgegeben und an deren Stelle schon lange die Annahme Veit's (1867), derzufolge eine Entzündung des serösen Überzuges der betheiligten Organe vorausgesetzt werden muss, allgemein acceptirt ist. Damit ist jedoch jener oben erwähnte, eigenthümliche Befund noch nicht erklärt. Schröder veranlasste daher einen seiner Schüler, Burnier, einige Präparate genauer zu studiren und auf Grund dieser Beobachtungen und der diesbezüglichen in der Literatur niedergelegten Erfahrungen eine Theorie für die Entstehung der Tuboovarialcysten aufzustellen, die, obgleich etwas komplizirter Art, doch bis zur Stunde durch keine bessere ersetzt worden ist. — Ich setze den Inhalt jener in allen Lehr- und Handbüchern citirten Arbeit als bekannt voraus.

Jeder, der sich das große Cystenpräparat aufmerksam zu besehen die Mühe nimmt, wird zu der Überzeugung gelangen, dass ein Verhalten vorliegt, das sich den Regeln der allgemeinen Pathologie nicht so leicht unterordnen lässt, als dies Herr Kötschau in seinem letzten Vortrage meint.

Die Präexistenz der fötalen Ovarialtube zu acceptiren, geht ebenso wenig an. Es liegen keinerlei entsprechende Beobachtungen vor.

Der Schwerpunkt für die Lösung der Frage scheint mir darin zu suchen zu sein, wie der Tubenverschluss denn in der Regel zu Stande kommt. Rollen die Fimbrien bei Atresie der Tube sich thatsächlich so ein, um erst durch Berührung der Serosaflächen mit einander zu verwachsen, wie dies Burnier annimmt?

Die sorgfältige Durchsicht einer großen Zahl atretischer Tuben, besonders von frisch zu Stande gekommenen Atresien, eventuell Versuche auf experimentellem Wege solche zu erzeugen, werden uns gewiss diesbezüglich Klärung schaffen und damit auch Einblick gewinnen lassen in die Entstehungsweise der echten Tuboovarialcysten.

Gewiss steht für diese letzteren fest, dass es sich um alte entzündliche Prozesse handelt, welche die Kommunikation herbeiführen, denen dann erst ein langsames Wachsthum der Cysten folgt.

Das Resultat meiner diesbezüglich angestellten Untersuchungen werde ich, sobald ich zu einem definitiven Abschluss gelangt sein werde, in einer speziellen Arbeit zur Veröffentlichung bringen.

Herr Kehrer (Heidelberg):

Fortleitung der kindlichen Herztöne.

Bekanntlich hört man bei Auskultation der Schwangeren die kindlichen Herztöne nur da, wo die kindliche Brustwand (bei gebeugter Normalhaltung des Rumpfes der Rücken, bei übergestreckter Halswirbelsäule, d. h. Gesichtslage, die Vorderfläche des Brustkorbs) unmittelbar an der Uteruswand anliegt. Schieben sich eine größere Schicht Fruchtwasser bei Hydramnion, oder die oberen Extremitäten bei Normalhaltung zwischen die fötale Vorderwand des Brustkorbs und den Uterus, so hört man an diesen Stellen keine Herztöne.

Es fragt sich nun, ob diese räumlich sehr begrenzte Fortleitung der Fötalherztöne darauf beruht, dass Fruchtwasser oder mütterliche Gewebe die Herztöne auf nur ganz kurze Strecken fortleiten, oder ob etwa in den lebenden mütterlichen Geweben besondere Leitungswiderstände enthalten sind.

Redner hat nun einen besonderen stehenden Kasten konstruirt, mit längerer Rückwand und einer horizontalen, 6 cm weiten, perspektivartig verlängerbaren Röhre nahe dem oberen Rande der Vorderwand. Das freie Röhrenende ist durch eine Membran geschlossen. Dieser Kasten wird nun mit blutwarmem Wasser gefüllt, ein neugeborenes Kind mit gebeugten Beinen hineingesetzt, und dessen vordere Brustwand an das innere Ende der mit Wasser gefüllten Röhre angelegt. Man stellt nun fest, bei welcher Röhrenlänge die Herztöne noch an der Membran gehört werden,

also die Fortpflanzungsweite der kindlichen Herztöne. Nach Versuchen des Herrn Schlatthölter beträgt dieselbe etwa 14 cm.

Legt man Scheiben von Muskelfleisch, Leber u. a. thierische Gewebe auf die vordere Brustwand Neugeborener und auskultirt nun auf der Mitte dieser Scheiben, so ergiebt sich, dass sich die Herztöne durch eine ebenfalls etwa 14 cm dicke Gewebsschicht bis zum Ohr fortpflanzen. Da man nun auf Entfernungen von 14 cm von der fötalen Brustwand niemals Fötalherztöne hören kann, so heißt dies, dass die sehr beschränkte Fortleitung der Fötalherztöne nicht auf einem geringen Leitungsvermögen des Fruchtwassers oder der mütterlichen Gewebe beruhen kann, sondern dass in der lebenden Uterus- oder Bauchwand noch besondere, die Fortleitung hemmende Einrichtungen gegeben sein müssen.

Redner vermuthet, dass letztere in der Blutbewegung durch die Uterus- oder Bauchwände gelegen seien, ist jedoch im Augenblick noch mit Versuchen zur Aufklärung dieser Frage beschäftigt.

Herr G. Veit:

Wir sind in der glücklichen Lage, die Demonstrationen Punkt 9 Uhr erledigt zu haben.

Ehe wir zu den Vorträgen übergehen, möchte ich mir die Bitte erlauben, dass Sie möglichst bald uns mit den Manuskripten für den Druck versehen, damit derselbe keinen Aufschub erleidet. Ich möchte ferner darauf hinweisen, dass wir noch eine große Zahl von Vorträgen zu erledigen haben. Die Statuten geben jedem das Recht, 20 Minuten zu sprechen, aber keine Verpflichtung dazu (Heiterkeit). Je mehr Vorträge gehalten werden, desto größer wird das Opus, welches wir der Welt herausgeben. Wenn Sie sich entschließen könnten, hier mündlich sich nur auf den wesentlichen Inhalt zu beschränken, so würde das nicht hindern, dass eine ausführliche Darlegung im Druck veröffentlicht wird. Jedenfalls ist es mir unmöglich, einem Vortragenden auch nur 5 Sekunden über 20 Minuten zu geben.

Herr Sänger (Leipzig):

Über »Deciduome«.

Meine Herren! Über echte Neubildungen der zur Decidua graviditatis umgewandelten Mucosa uteri in ihren drei Phasen (Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett), für welche Rud. Maier die Bezeichnung »Deciduome« einführte, ist bisher nur wenig Sicheres und viel Anfechtbares bekannt. Den Übergang von den Entzündungen der Decidua als Endometritis decidua polyposa (Virchow, Ahlfeld), Endometritis decidua (J. Veit) zu den Neubildungen repräsentiren Hyperplasien der Decidua spezifischen Ursprungs als Endometritis hyperplastica decidualis diffusa syphilitica (Hegar, R. Maier, Kaltenbach), ferner die Decidual- und Placentarpolypen, sowie die destruirenden Placentarpolypen (Zahn, von Kahlden).

Ein Überblick über die bisher beschriebenen »Deciduome« im Sinne von Neubildungen der Decidua bietet lediglich 2 Fälle von R. Maier, 9 Fälle von Küstner und 1 Fall von Klotz (Innsbruck.)

In dem ersten Falle von R. Maier handelte es sich um ein ihm übergebenes Präparat, welches von einer der Darstellung nach mit Hydramnios behafteten, in der 22.—24. Woche frühzeitig niedergekommenen Drittgeschwängerten herrührte. Die gleich nach dem Blasensprung ohne Blutung ausgestoßene, aus mehreren Lappen bestehende Geschwulst war 9 cm lang, 7 cm breit und 3 cm dick. Mikroskopisch bestand sie hauptsächlich aus polymorphen, epithelioiden Decidualzellen stellenweise in scheinbar drüsiger Anordnung mit allmählichem Übergang in spindelige Zellformen und schließlich in faserige Züge, welche septumartig das Gebilde durchzogen. Krümelige da und dort verstreute Massen erwiesen sich gleichfalls als bestehend aus Deciduazellen. Hierbei erinnere man sich, dass R. Maier die Lehre aufgestellt hatte, wie die Drüsen der sich zur Decidua umwandelnden Mucosa uteri bis zum zweiten Monat der Schwangerschaft dem vollständigen Untergang anheimfielen und die Maschenräume der Decidua nur Lücken innerhalb der Deciduazellen darstellten. Die

Zeit, in welcher das beschriebene Gebilde entstanden sei, verlegte R. Maier in die ersten Schwangerschaftswochen. Wie die geringe Vascularisation, auch an der Peripherie der Geschwulst, beweise, sei sie im Wachsthum später stillgestanden und theilweise der fettigen Entartung verfallen, wodurch ihre Ausstoßung begünstigt wurde.

Nach diesem eigenen Zeugnisse R. Maier's kann es sich nicht um eine echte Geschwulst von progressivem Wachsthumscharakter gehandelt haben. Ich bin am meisten geneigt anzunehmen, dass sie die hyperplastisch veränderte Decidua eines zweiten Eies, eine deciduale Mole darstellte, wofür auch der Bestand eines Hydramnios des anderen Eies spräche.

Das operativ entfernte, R. Maier zur anatomischen Untersuchung übergebene Präparat seines zweiten Falles rührte von einer 40jährigen Multipara her, die, ohne nachweislich schwanger gewesen zu sein, lange Zeit an Blutungen gelitten hatte. Es war eine röhrenförmige Geschwulst von 3,5—4 cm Länge, 2,5 cm Durchmesser, welche die Cervix ausgekleidet hatte und zum äußeren Muttermund herausragte.

Mikroskopisch zeigte die Geschwulst einen ähnlichen Bau wie in dem ersten Falle. R. Maier nahm an, dass »hier eine Deciduageschwulst der Cervix (!) vorgelegen habe, welche sich vielleicht auch noch das Corpus hinauf erstreckte«. Für diesen Fall bedarf es gewiss keiner weiteren Begründung, dass es sich nicht um Neubildung ausgehend von einer »Decidua graviditatis« gehandelt haben könne. Wahrscheinlich war es eine »Decidua membranacea menstrualis«.

Ich verweilte bei diesen beiden Fällen R. Maier's etwas länger, weil sie die, wie ich zeigte, recht schwache Grundlage der Deciduomlehre abgeben.

Küstner versteht unter Deciduomen »Schleimhauttumoren des Uterus, welche sich auf Resten wirklicher Decidua graviditatis aufbauen«. Nur wenn man den Begriff »Tumor« im Sinne einer über das Niveau der Schleimhaut hervorragenden, umschriebenen Geschwulstbildung auffasst, mag Küstner für einige seiner Fälle Recht haben: eine wirkliche Neubildung von decidualem Gewebe, ein deciduales Neoplasma lag in keinem derselben vor.

Vielmehr handelte es sich in 6 seiner Fälle entschieden um verhaltene Reste theils entzündlich, theils — wie er selbst angiebt — regressiv veränderter Decidua mit und ohne Chorionzotten. In einem Falle wurden dieselben 15 Tage, in 4 Fällen 2—4 Wochen post abortum operativ entfernt. Ein weiterer Fall, wo dies nach 10 Monaten geschah, verhielt sich genau wie jene: es hatte also noch immer keinerlei Neubildung von Deciduagewebe Platz gegriffen.

In seinen übrigen 3 Fällen muss Endometritis glandulo-interstitialis polyposa vorgelegen haben, deren ganze Beziehung zum »Deciduom« darin bestand, dass 3 Monate, 1 Jahr — und 4 Jahre vor der Ausräumung des Uterus ein Abortus vorausging.

Bleibt somit als einziger sehr genau untersuchter und begründeter Fall einer echten Neubildung von Deciduagewebe der von Klotz. Derselbe entfernte 2 Jahre nach der letzten (fünften) Entbindung wegen profuser Blutungen eine gänseeigroße, schwammige, breit aufsitzende Geschwulst aus dem Cavum uteri, welche sich aus vollem Deciduagewebe mit zelligen, bindegewebigen und drüsig-epithelialen Elementen atypischer Anordnung zusammengesetzt erwies. Ihre Oberfläche zeigte Epithelien in verschiedener Höhenentwicklung; ihre Hauptmasse bestand aus großen rundlichen und länglichen epithelioiden Deciduazellen, untermischt von Herden von lymphoidem Gewebe mit kleineren Rundzellen; dazwischen lagen wie verzerrte, verästelte Drüsen mit niedrigem, gut erhaltenem Epithel. Korkzieherartig gewundene Gefäße, weite, in Endothel-bekleidete Lacunen übergehende Capillaren und Lymphräume durchzogen das feste Gewebe. Klotz selbst bezeichnete seine Deciduomgeschwulst als ein Adenom. Indem er sie aber in die Bindegewebsreihe versetzt wissen will, deutet er wohl damit an, dass er auf die bindegewebigen Elemente das Hauptgewicht lege.

Ein völlig neuer Typus deciduale Geschwülste ist nun inzwischen erkannt worden in dem malignen, metastasirenden Deciduom oder decidualen Sarcom, welches ich in dem Sitzungsberichte der Gesellschaft für Geburtshilfe zu

Leipzig, Centralblatt f. Gynäkol. 1889, No. 8 zuerst beschrieben habe.

Eine 23jährige gesunde Frau abortirte infolge eines Traumas in der 8. Schwangerschaftswoche. Das Ei ging unvollständig ab. Sie blutete 3 Wochen sehr stark. Dann trat mit übelriechendem Ausfluss hohes Fieber ein.

Nach Ausräumung des Uterus anscheinend von zerfallenen Eiresten Abfall der Temperatur und Aufhören von Blutung, welche sich auch in der Folge nie wieder zeigte. Die Frau erholte sich aber nicht, wurde, ohne ausgesprochene Symptome seitens der Sexualorgane, immer magerer und elender, bis unter merklicher Vergrößerung des Corpus uteri etwa nach 5 Monaten sich eine weich-elastische Geschwulst in der rechten Fossa iliaca bildete. In der Meinung, dass ein Abscess vorliege, wurde incidirt; man stieß aber auf fungös-schwammige Massen, welche nun Verdacht auf Tuberkulose lenkten, um so mehr als unter hektischem Aussehen sich auch Lungenerscheinungen (trockener Husten, spärlicher Auswurf, Kurzathmigkeit) einstellten. Unter Zunahme derselben erlag Patientin auf's Äußerste abgezehrt ca. 7 Monate nach Beginn der Erkrankung. Die Autopsie ergab den Uterus durchsetzt von theilweise in das Cavum hineinragenden dunkelpurpurrothen, schwammigen Knoten von der Größe einer Wallnuss bis zu der eines Apfels, welche makroskopisch als Sarcoma teleangiectodes gedeutet wurden. Metastasen fanden sich in der Fossa iliaca, in beiden Lungen, im Zwerchfell, in den Rippen. Schon die erste, damals in Gemeinschaft mit Herrn Kollegen Karg vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab neben massenhaften Blutherden, Gruppen von epithelioiden, polymorphen, großkernigen, unverkennbar decidualen Zellen, auch Riesenzellen von 2—13 Kernen, eingelagert in ein engmaschiges, wohlausgeprägtes Reticulum, in dessen Knotenpunkten ein und mehrfache Kerne saßen. Angeordnet waren die Zellen einestheils in pseudoalveolären Gruppen, anderntheils in Gestalt eines engmaschigen Netzwerkes mit breiten Balken, welch letztere nichts anderes waren als die von den Deciduazellen aufgezehrten Züge der Muscularis uteri, während die Lücken des Netzwerkes Gefäß-

lumina darstellten, vorwiegend kleine Venen der Muscularis. Daher denn auch die massenhaften Apoplexien besonders inmitten der Geschwulstknoten in Folge von Rhexis der schließlich nur noch aus Deciduazellen gebildeten Gefäßwände. Daher der cavernöse Bau der Geschwulst, die Verschleppung zahlreicher metastatischer Keime auf dem Wege der Blutbahn. Ganz den gleichen Bau zeigten dann auch die Metastasen, besonders diejenigen der Lunge, wobei, am Rande der Knoten, innerhalb der Alveolen neben desquamirten Lungenendothelien unzweifelhafte Deciduazellen gefunden wurden. Dieser durch die späteren genaueren Untersuchungen immer wieder bestätigte Befund lässt keine andere Deutung zu, als dass hier eine von den bindegewebigen Elementen der Decidua graviditatis, von den Deciduazellen ausgegangene maligne, metastasirende, also zur Sarcomgruppe gehörige Neubildung vorgelegen habe.

Inzwischen hat nun Pfeifer, ohne von meinem Falle Kenntniss gehabt zu haben, unter ganz der gleichen Bezeichnung »Deciduoma malignum« einen weiteren hierher gehörigen Fall aus dem pathol.-anatomischen Institut von Chiari in Prag veröffentlicht (s. Prager med. Wochenschr. 1890 No. 26). Zugleich machte Pfeifer die wichtige Mittheilung, dass Chiari 3 Fälle, welche er in einer 1877 erschienenen Arbeit als im Anschluss an vorausgegangene Geburten aufgetretene Carcinome des Fundus und Corpus uteri beschrieb, nunmehr gleichfalls als Fälle von Deciduoma malignum auffasse.

So liegen jetzt bereits 5 wohl beobachtete Fälle dieser Neubildung vor, welche auch in ihrem klinischen Verhalten die grösste Übereinstimmung darboten, wenn auch die Deutung der Symptome eine verschiedene war, je nachdem Blutung und fauliger Ausfluss auf Verhaltung septisch zersetzter Eitheile, oder auf jauchendes Carcinom oder, bei Auftreten von Metastasen in den Knochen und Lungen, wie in meinem Falle, auf Tuberkulose hinzuweisen schien. Die Übereinstimmung erstreckt sich sogar auf die Krankheitsdauer, sofern sämmtliche Fälle 6—7 Monate nach der Entbindung bez. dem Abortus tödtlich endeten.

Anatomisch unterschied sich der eigene Fall von denen

Chiari's aber in einem wesentlichen Punkte, nämlich darin, dass die Geschwulstmassen nicht die Innenwand des Cavum uteri einnahmen, sondern mit ihren Knoten die Muscularis corp. uteri durchsetzten, um in das Cavum uteri lediglich pilzartig vorzuragen, während die Oberflächenauskleidung desselben nur aus einer Art Narbe der Muscularis mit Einlagerung kleiner Rund- und Spindelzellen bestand.

Bei der sonst völligen Übereinstimmung mit Chiari's und Pfeifer's Fällen muss deshalb angenommen werden, dass die nach der vorausgegangenen Ausräumung des Corpus uteri zurückgebliebenen Reste der Decidua wohl die Matrix der Neubildung abgaben, aber unfähig waren, eine neue Schleimhaut zu erzeugen.

Wenn nun auch Andeutungen über das Vorkommen deciduaähnlicher Zellen bei Uterussarcomen sich schon in den Arbeiten von Gusserow-Eberth, sowie von Hegar und R. Maier finden, und C. Ruge die Deciduazelle geradezu als das physiologische Beispiel der Sarcomzelle bezeichnet, so ist doch eine ganz und gar aus Deciduazellen bestehende bösartige, metastasirende Neubildung des puerperalen Uterus, also ein ganz aus Deciduazellen aufgebautes Sarcom ein onkologisch neuer Begriff.

Die Bezeichnung »Deciduom« kann ich aber allgemein-pathologisch nicht für richtig finden, es sei denn für eine aus den beiden Elementen, epithelialen wie bindegewebigen, der Decidua aufgebaute Geschwulst, wie in dem Falle von Klotz. Aber auch hierfür scheint es treffender, von einem »Adenoma deciduale« oder wenigstens »Deciduo-adenoma uteri« zu sprechen; denn ebenso wie »Deciduoma« könnte man mit ganz dem gleichen sprachlichen und sachlichen Recht oder vielmehr Unrecht auch »Mucosoma« bilden. Darum muss ich es für das Angemessenste halten, hier analog Sarcoma globo-cellulare, fuso-cellulare etc. die Bezeichnung »Sarcoma deciduo-cellulare uteri« oder allenfalls »Deciduo-Sarcoma« zu wählen, als einer sarcomatösen Neubildung, welche sich aus derjenigen Abart des Bindegewebes aufbaut, deren Zelltypus die Deciduazelle ist. — Diese beiden Formen sind auch die einzigen bisher sicher

gestellten Typen von wahren Neubildungen der Decidua, denen sich vielleicht gewisse umschriebene und diffuse Hyperplasien des decidualen Bindegewebes, als Granuloma deciduo-cellulare, seu deciduale anreihen lassen.

Auf Grund der Umdeutung der Chiari'schen Fälle wird in der Folge das primäre Carcinom des Corpus uteri, sofern es sich an ein Wochenbett anschließt, — nach Gusserow in 11% der Fälle — erst mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose »Sarcoma deciduo-cellulare« festzustellen sein. Denn es liegt nahe, dass wenigstens ein großer Theil der Fälle von scheinbaren primären Carcinomen des Corpus uteri und von »Carcino-Sarcomen« (Klebs) klinisch wie anatomisch mit Sarcoma deciduocellulare identisch gewesen ist, wodurch Olshausen's Ausspruch, dass Carcinom und Sarcom des Uteruskörpers sich gegenseitig ausschlössen, Bestätigung fände.

Was schließlich die Aetiologie des Sarcoma deciduocellulare anlangt, so wird durch zwei Umstände deren wahrscheinlich infektiöser Charakter nahe gelegt: durch die große Ähnlichkeit der Geschwülste mit Mycosis fungoides der Haut (Rindfleisch), sowie die in allen bisherigen Fällen im Beginne beobachtete infektiöse (septische?) Erkrankung des Endometrium.

Hoffen wir nun, dass weitere Fälle schon an der Lebenden erkannt und durch Totalexstirpation des Uterus rechtzeitig geheilt werden.

Diskussion.

Herr Hegar (Freiburg):

Herr Sänger war so freundlich, mir das Wort zu ertheilen. Ich möchte seine Angaben berichtigen bezüglich des Maier'schen Falles, dass der erste Fall nur ein Abort gewesen sei.

Herr Sänger (Leipzig):

Nein, Herr Geheimrath, ich habe gesagt, dass ich den ersten Fall Maier's nur für eine deciduale Mole halte, für die hyperplastische Decidua eines zweiten untergegangenen Eies.

Herr Hegar:

Diese Auslegung ist nicht richtig, ich habe damals die Operation selbst gemacht und diese angebliche Mole herausgenommen.

Herr Sänger:

Dies ist in der Mittheilung Maier's nicht erwähnt.

Herr Hegar:

Ich habe Herrn Maier das Präparat gegeben. Diese Person in den vierziger Jahren war in den ersten Wochen nach der Operation gesund. Dann kamen blutige und jauchige seröse Ausscheidungen. Sie ging mir verloren, sie ging zu einem anderen Arzte und starb nach einigen Monaten an einer bösartigen Geschwulst.

Herr Sänger:

Auch davon steht nichts in jener Mittheilung erwähnt.

Herr Hegar:

Die Auslegung, die Herr Maier giebt, ist wohl die richtige. Er hat die Sache als Deciduom bezeichnet. Ich hielt die Sache für ein Abortivei und stellte die beste Prognose. Ich bin deshalb in Ungnade gefallen und die Kranke ging zu einem anderen Arzt.

Herr Sänger:

Wenn ich repliziren darf, so gewinnt der Fall durch diese jetzigen Mittheilungen ein anderes Gesicht und ich möchte die Frage stellen, ob und wann die Frau an einer bösartigen Uterusgeschwulst, die als Krebs gedeutet wurde, zu Grunde gegangen ist.

Herr Hegar:

Ich weiß es gewiss, der Mann ging in der Stadt herum und erzählte, der Professor kann nicht diagnostiziren (Heiterkeit), da ist ein Mann in Baden-Baden, der hat die Diagnose sofort auf Krebs gestellt.

Herr Sänger:

Rudolph Maier erwähnt selbst, dass die aus drei rundlichen Lappen, von denen der eine dünngestielt war, bestehende Geschwulst seit Monaten nicht mehr gewachsen, dass sie in Rückbildung begriffen gewesen sei. Auch war sie nicht vaskularisirt. Diese und andere Momente haben mich darin bestärkt, anzunehmen, dass das Gebilde kein progressives Wachsthum zeigte, folglich kein Neoplasma gewesen sei.

Herr Hegar:

Es ist sicher, dass die Frau daran gestorben ist. Sie soll angeblich an Krebs gestorben sein, wie denn die Leute alles so bezeichnen, was sich bösartig herausstellt.

Herr Sänger:

Es darf wohl auch hervorgehoben werden, dass R. Maier über Bau und Bildung der Decidua von den heutigen wesentlich abweichende Anschauungen hatte.

Herr Hegar:

Er hat aber auch die richtige Ansicht aufgestellt, dass die Deciduazellen aus den Bindegewebszellen hervorgehen, was uns gestern als ein Novum vorgetragen worden ist.

Herr Müller (Bern):

Über das Deciduoma malignum.

P. Müller berichtet im Anschluss an den Vortragenden Sänger über einen Fall von Deciduoma malignum aus der Berner geburtshilflich-gynäkologischen Klinik. Es betraf dies eine 30jährige Patientin, welche 6 mal normal geboren, mit allen Symptomen einer schweren Anämie und einer starken Albuminurie im 5. Schwangerschaftsmonat aufgenommen wurde, worauf man sofort den künstlichen Abort einleitete. Es wurde unter starken

Blutungen eine Blasenmole ausgestoßen, der Uterus curettirt und tamponirt. Die Frau erholte sich bald, jedoch blieb der Uterus groß und schon nach einigen Wochen ließen sich weiche Massen im Uterus nachweisen, gleichzeitig auch links und rechts von demselben knollige Hervorragungen im Abdomen fühlen. Der Uterus wurde wieder ausgeräumt, worauf die aufgetretenen Blutungen und die knolligen Massen verschwanden. Dagegen ließen sich nun nach kürzerer Zeit auf der hinteren Vaginalwand eine Reihe von haselnussgroßen, cystischen Körpern konstatiren; einer derselben wurde geöffnet und es ergab die mikroskopische Untersuchung neben zahlreichen Gewebstrümmern und Blutkörperchen Deciduazellen. Später bildeten sich wieder neue Massen im Uterus, welche ebenfalls mikroskopisch untersucht werden konnten; schließlich entstand in der linken Glutealgegend ein weicher kindskopfgroßer Tumor. Die Anämie wurde hochgradig, Hämoglobingehalt 15—20%, Zahl der rothen Blutkörperchen 3 200 000, Temperatur schwankend von 35—42°, Puls 86—132, häufige Schüttelfröste, Albuminurie; ein röthlicher, übelriechender Ausfluss war die Folge von erneuten Wucherungen im Uterus. Der schlechte Allgemeinzustand und die Metastasenbildung in der Glutealgegend machten jeden operativen Eingriff unmöglich. Die Frau starb 10 Monate nach Beginn der Schwangerschaft, 4 Monate nach Aufnahme in die Klinik, einige Tage nach ihrem Austritt aus derselben, weshalb man eine Sektion nicht ausführen konnte. Redner ist der Meinung, dass dieser Fall, obwohl ein Sektionsbericht nicht vorliegt, ganz entschieden in die Klasse des sogenannten Deciduoma malignum zu rechnen sei. Von einer näheren Begründung dieser Ansicht sieht der Vortragende wegen Mangels an Zeit ab.

Diskussion.

Herr J. Veit (Berlin):

Ich habe eine, vielleicht zwei ähnliche Beobachtungen gemacht wie die eben erwähnten, sie aber anders gedeutet. Ich entfernte

in einem Falle eine Placenta bei Abortus manuell und machte die Bemerkung, dass die Haftstelle im Uterus auffallend weich sei. An die Operation schlossen sich weiterhin erneut Blutungen an, die zweimal zur Ausräumung von Gewebe führten. Die mikroskopische Untersuchung ließ das erste Mal noch Zweifel, das zweite Mal ergab sich sicher Carcinom. Nach einigen Monaten starb Patientin an Metastasen dieses Carcinoms. Hier muss meiner Ansicht nach angenommen werden, dass die Einbettung des Eies in eine schon kranke Uterusschleimhaut erfolgte. Diese Annahme scheint mir sehr nahe zu liegen, wissen wir doch, dass oft genug ein Ei sich auf ein entzündlich verändertes Endometrium einnistet.

Bei dem sogenannten Deciduoma malignum handelte es sich um Sarkom, das vorher bestand und dann weiter wuchs. Wir wissen, dass die Deciduazelle der normale Typus der Sarkomzelle ist, man kann also unmöglich aus der Gestalt der Zellen allein erweisen wollen, dass die normale Decidua hier in eine Wucherung mit Metastasenbildung gerathen ist.

Ich will bei der Kürze der Zeit darauf verzichten, das hier weiter auszuführen, es scheint mir aber diese Deutung zum mindesten möglich zu sein.

Herr Kaltenbach (Halle):

Der von Müller berichtete Fall bietet großes Interesse. Blasenmole, Albuminurie, deren fast konstantes Zusammentreffen noch immer nicht zur Genüge gewürdigt wird. In der Deutung der Geschwulstmetastasen weiche ich insofern von Müller ab, als ich es sehr wohl für möglich halte, dass die maligne Erkrankung des Eies (Myxoma chorii) zu einer Geschwulstinjektion des Uterus und demnächstiger Metastasenbildung führte. Die Beobachtung erinnert mich lebhaft an die beiden von Leopold und mir beschriebenen Fälle, in welchen allerdings erst in entfernterer Zeit Sarkom des Uterus nach vorangegangener Blasenmole auftrat.

Den einen der Sänger'schen Fälle halte ich für Sarkom mit Alveolenbildung, wie sie gerade bei carcino-sarkomatösen Mischgeschwülsten des Uterus nicht selten beobachtet wird.

Herr Sänger (Leipzig). Schlusswort.

Herrn Kollegen Veit zu widerlegen, fällt mir leicht. Wenn seine Auffassung richtig wäre, müsste auch in meinem Falle die innere Auskleidung des Corpus uteri sarkomatös verändert gewesen sein. Da aber eine Schleimhautauskleidung des Cavum uteri vollständig fehlte, so ist es unmöglich, dass die Einbettung des Eies in eine bereits sarkomatös erkrankte Mucosa uteri erfolgt sei. Zweitens erscheint mir der Angriff gegen das Deciduoma malignum als eine besondere Geschwulstform unbegründet zu sein. Ich muss nochmals hervorheben, dass die Zellen, welche diese Geschwulst aufbauten, echt deciduale sind und sich fast in jeder Beziehung verhalten wie die Zellen der normalen Decidua. Was ich zeigen wollte, ist, dass es eine Sarkomform giebt, das Sarcoma deciduo-cellulare, dessen Grundelemente eben aus charakteristischen Deciduazellen bestehen.

Herr Müller (Bern). Schlusswort.

Ich halte die älteren Fälle von malignen Neubildungen, die nach der Geburt am Uterus auftraten, nicht für geeignet zur Entscheidung der Frage, ob in den Fällen von Sänger und mir ebenfalls maligne Neubildungen vorhanden waren oder, wie wir meinen, eine bösartige Wucherung der Decidua auftrat. Chiari hat ja seine Fälle ebenfalls für Carcinom gehalten und muss jetzt bekennen, dass er sich geirrt, dass ein Deciduoma malignum vorlag. Könnte man die erwähnten älteren Fälle der Autoren einer Revision unterziehen, so könnte man vielleicht die gleiche Erfahrung machen. Ich halte deshalb den Streit für müssig. Neue Fälle von gleichem Symptomenkomplex werden wohl noch beobachtet werden, diese werden dann die Lösung bringen.

Herr Dohrn (Königsberg):

Über gonorrhoische Erkrankung der Mundschleimhaut bei Neugeborenen.

Meine Herren! Ich möchte Ihnen Mittheilung machen über gonorrhoische Erkrankungen der Mundschleimhaut von Neugeborenen, welche neuerdings auf meiner Klinik beobachtet worden sind. Der erste derartige Fall fand sich im Januar d. J. bei einem reif geborenen, 8 Tage alten Kinde. Es zeigten sich bei diesem Kinde auf den Kieferrändern, dem Zungenrücken und den hintern Partien des Gaumens erodirte Stellen, welche mit einem graugelben schmierigen Belag besetzt waren.

Die erkrankten Schleimhautstellen hatten durch ihren Sitz und durch ihre eigenthümliche Farbe die besondere Aufmerksamkeit des diensthuenden Assistenten, Dr. Rosinski, erregt und dieser fasste, da die Mutter des Kindes an ausgeprägter Gonorrhoe litt und das Kind gleichzeitig mit Ophthalmoblennorrhoe behaftet war, den Gedanken, ob etwa auch diese Munderkrankung als gonorrhoischen Ursprungs gedeutet werden könne.

Um ein ganz ungetrübtes Bild über den Verlauf zu gewinnen, unterblieb jegliche Lokalbehandlung des Mundes. Die erkrankten Partien wurden täglich genau beobachtet und von dem Befund farbige Bilder aufgenommen, die ich hier vorlege. Zugleich wurden excidirte Stückchen der kranken Schleimhaut mikroskopisch untersucht. Auch hierüber lege ich Ihnen Präparate und in Farben ausgeführte Darstellungen vor.

In den untersuchten Präparaten fanden sich Gonokokken, welche an den erodirten Partien durch die Interstitien der Zellen in die Tiefe gedrungen waren. Dass es sich wirklich um Gonokokken handelte, wurde nicht allein durch das mikroskopische Bild, sondern auch, unter gütiger Mithülfe des Professors Fränkel, durch Anwendung der bekannten Färbungsmethoden, sowie durch Züchtungsversuche außer Zweifel gestellt.

Nach 4 wöchentlicher Dauer waren die erodirten Stellen überhäutet und die letzten Spuren der Erkrankung geschwunden. Das Allgemeinbefinden des Kindes hatte während dieser Zeit nicht

in erkennbarer Weise gelitten, das Kind konnte in gutem Ernährungszustande entlassen werden.

Nachdem durch diesen ersten Fall die Aufmerksamkeit auf den gonorrhoischen Ursprung der Erkrankung gelenkt war, gelangten im Laufe des Frühjahrs noch 4 weitere Fälle zur Beobachtung. Das Ergebniss der Untersuchung war auch bei diesen, ebenfalls von gonorrhoischen Müttern stammenden Kindern durchweg dasselbe. Auch von diesen weiteren Fällen lege ich hier Abbildungen vor.

Es kann wohl nicht bezweifelt werden, dass früher schon oft diese Erkrankungen gesehen worden sind, aber der Nachweis, dass sie gonorrhoischen Ursprungs sind, scheint hier zum ersten Mal erbracht.

Man hat früher geglaubt, dass die Innenfläche des Mundes für die Aufnahme des gonorrhoischen Virus nicht fähig sei. Für die Neugeborenen trifft das entschieden nicht zu. Bei ihnen vermögen die Gonokokken an den Stellen der Schleimhaut, welche durch mechanische Läsion vorzugsweise dem Verlust der oberen Epithellagen ausgesetzt sind, zwischen den Zellen in die Tiefe zu dringen und durch ihr Eindringen einen länger dauernden Desquamationsprozess der betreffenden Stellen zu unterhalten.

Ich beschränke mich auf diese kurzen Bemerkungen und Demonstrationen und verweise im Übrigen auf die ausführliche Arbeit des Dr. Rosinski, welche demnächst in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie erscheinen wird.

Herr Ernst Wertheim (Prag):

Zur Lehre von der Gonorrhoe.

Solange der Satz Bumm's in unbestrittener Geltung war, dass der Gonococcus Neisser nur in Cylinderepithel einzudringen vermöge, war es natürlich, dass man die Möglichkeit einer Gonokokken-Peritonitis trotz aller dafür sprechenden klinischen Momente ausschloss. Bumm selbst hat aus dieser Eigenthümlichkeit des

Gonococcus für das Peritoneum die Konsequenz gezogen und den Satz aufgestellt, es gebe keine Gonokokken-Peritonitis; gonorrhoischer Eiter, der auf das Bauchfell gelange, wirke dort nur als Fremdkörper, werde abgekapselt; führe aber nie zu einer wirklichen Entzündung, auch habe man niemals im Entzündungsprodukt der Peritonitis Gonokokken gefunden. Für die Entstehung der Peritonitiden im Gefolge von ascendirender Gonorrhoe müsse man wie für alle tieferen Entzündungen, die als Komplikationen gonorrhoischer Prozesse auftreten, eine Mischinfektion, id est eine sekundäre Infektion mit den gewöhnlichen pyogenen Mikroorganismen verantwortlich machen.

Seitdem aber durch die Publikationen Touton's, Dinkler's und Jadassohn's festgestellt ist, dass die Gonokokken ganz wohl im Stande sind, in sogar geschichtetes Pflasterepithel einzudringen, ist die Frage einer Erörterung wieder zugänglich geworden. Menge weist (Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie Bd. 21) auf den wiederholt gelungenen Nachweis der Gonokokken im Kniegelenkseiter hin, aus welchem hervorgehe, dass die Synovia, eine dem Peritoneum bezüglich des histologischen Baues und besonders der Epitheldecke gleichstehende Haut, gonorrhoisch infizirt werden könne; die Gonokokken seien wirkliche Eitererreger und stünden in dieser Beziehung also jenen Kokken sehr nahe, welche dem Peritoneum so oft verhängnissvoll würden; auch die Thatsache, dass man bisher im Entzündungsprodukte bei Entzündungen des Bauchfells die Tripperpilze niemals aufgefunden habe, beweise nichts gegen die Möglichkeit der Gonokokken-Peritonitis. Ebenso sei das Ausbleiben von entzündlichen Erscheinungen nach dem Ergusse von gonokokkenhaltigem Eiter auf das Peritoneum, wie er sich bei Salpingotomien häufig ereigne, vollständig erklärlich, da einerseits hierbei Antiseptica in Verwendung gelangen, andererseits es auch fraglich sei, ob die im stagnirenden Eiter einer Pyosalpinx vorhandenen Gonokokken nicht schon ihre Virulenz eingebüßt hätten.

Nach Zusammenfassung aller pro et contra sprechenden Momente präzisirt Menge den gegenwärtigen Stand des Streitpunktes dahin, dass man der Ansicht Bumm's nicht so ohne weiteres

folgen dürfe, sondern die Frage als unentschieden betrachten müsse.

Befangen in der Anschauung, dass das Thierexperiment in Sachen des Gonococcus untauglich sei, hat man bisher nicht einmal einen Versuch gemacht, es zur Lösung der Peritonitisfrage zu verwenden. Man betrachtete dasselbe als aussichtslos, weil man meinte, das thierische Peritoneum verhalte sich dem Gonococcus gegenüber zweifellos ebenso ablehnend als die thierischen Schleimhäute. Dass dieser Schluss nur ein Wahrscheinlichkeitsschluss ist, ist einleuchtend, denn es ist ganz wohl denkbar, dass das Peritoneum der Thiere im Verhalten gegen den Gonococcus dem menschlichen Peritoneum näher steht als die Schleimhäute der Thiere denen des Menschen. Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich zum Thier-Experimente gegriffen und mir die Frage vorgelegt: Vermögen die Gonokokken unter denselben Bedingungen wie die gewöhnlichen pyogenen Mikroorganismen am Versuchsthiere eine Peritonitis hervorzurufen?

Vor der Ausführung der auf diese Frage bezüglichen Versuche war es nothwendig, erstens Vertrautheit mit dem Reinzüchtungsverfahren der Gonokokken zu gewinnen, zweitens festzustellen, ob die im Eiter der gonorrhoischen Tuben gefundenen Gonokokken noch virulent seien. Denn wenn auch festgestellt wäre, dass die Gonokokken überhaupt eine Entzündung des Peritoneums bewirken können, so wäre es doch immerhin möglich, dass die im Tubeneiter vorhandenen Gonokokken infolge Virulenz-Verlustes nicht mehr dasselbe zu leisten vermöchten.

Die zu diesem Zwecke vorgenommenen Kulturversuche und Übertragungsversuche auf den Menschen stellen einerseits eine Bestätigung der von Bumm begründeten Lehre Neisser's dar, dass der Gonococcus wirklich der Erreger des Trippers ist, eine Bestätigung, die um so werthvoller ist, als seit Bumm's grundlegender Arbeit eine Wiederholung seiner Ergebnisse nicht vorliegt, im Gegentheile in der letzten Zeit Stimmen gegen den Gonococcus Neisser laut geworden sind; andererseits ergiebt sich aus denselben eine Reihe von neuen Thatsachen über die Biologie des Gonococcus Neisser.

Es sollen deshalb, ohne dass an dieser Stelle wegen der Kürze der Zeit eine ausführliche Begründung gegeben werden könnte, die Hauptergebnisse dieses Theiles meiner Arbeit in folgenden Sätzen zusammengefasst werden:

I. Der Gonococcus lässt sich ganz leicht und bequem mittelst des Plattenverfahrens rein züchten, wofern man als Nährboden menschliches Blutserum benützt. Die Erstarrungsfähigkeit wird demselben durch einen Zusatz von sterilem Agar-Agar verliehen.

Binnen drei Tagen gelingt es auf diese Weise, zu einer sicheren Gonokokken-Reinkultur zu gelangen.

II. Die mittelst des Plattenverfahrens gewonnenen Reinkulturen erzeugen bei der Übertragung auf die menschliche Urethra einen typischen Gonokokken-Tripper, wie aus fünf derartigen Versuchen hervorgeht.

III. Aus der Möglichkeit der Anwendung des Plattenverfahrens ergiebt sich,

a) dass sich der Gonococcus auch in der Tiefe des Nährbodens fortentwickelt;

b) dass es durchaus nicht nothwendig ist, das Aussaatmaterial in dicker Masse auf den Nährboden aufzutragen, dass vielmehr von jedem einzelnen Gonokokkenkeime aus eine Kolonie sich entwickelt. Stich- und Strichkulturen gehen in gleicher Weise günstig an.

IV. Menschliches Blutserum ist der weitaus beste Nährboden für den Gonococcus, doch können auch auf thierischem Blutserum und auf Agar-Agar kümmerliche Kulturen, selbst bei direkter Aussaat gonorrhoischen Eiters erzielt werden.

V. Gut entwickelte Gonokokkenkulturen auf menschlichem Blutserum sind selbst nach 4—5 Wochen durch Überimpfung auf neues menschliches Blutserum fortzüchtbar, falls sie vor Austrocknung bewahrt werden.

VI. Auch die Virulenz geht durch die Züchtung auf künstlichem Nährboden keineswegs besonders rasch verloren. Eine durch vier Wochen fortgezüchtete Kultur auf menschlichem Blut-

serum erwies sich bei der Übertragung auf die menschliche Urethra als voll-virulent.

VII. Das Wachsthum des Gonococcus ist bei Entziehung des Sauerstoffs bedeutend stärker als bei Sauerstoffzutritt.

Ich will nun gleich erwähnen, dass es mir bisher in allen Fällen von eitriger Salpingitis, die ich mittelst des Züchtungsverfahrens auf Gonokokken untersucht habe, gelungen ist, auch ganz spärlich darin vorhandene Gonokokken nachzuweisen. Das Platten-Züchtungsverfahren bietet eben vor dem bisher allein üblichen mikroskopischen Nachweise außerordentliche Vortheile; erstens ist der Gonokokkennachweis mittelst Züchtung weit bequemer, ein Vortheil, den alle zu schätzen wissen werden, welche je mit dem Mikroskope nach Gonokokken im Tubeneiter gefahndet haben, zweitens ist die Methode viel empfindlicher. Jeder einzelne im verimpften Eiter enthaltene Gonococcus wird im Nährboden zum Ausgangspunkte einer Kolonie. Daher bekommt man manchmal auch dann noch ein positives Resultat, wo sich bei intensivstem Suchen mit dem Mikroskope ein negatives ergeben hat.

Ich verfüge bisher über 6 Fälle, in denen mir der Nachweis der Gonokokken mittelst des Züchtungsverfahrens gelungen ist. In einem derselben konnte ich trotz stundenlangen Suchens mit dem Mikroskope weder Gonokokken, noch irgend welche andere Bakterien auffinden. Die Züchtung ergab auf der Platte ca. 10 bis 12 Gonokokkenkolonien, ein Beweis für die Empfindlichkeit der Methode. Von dreien dieser Fälle gewonnene Gonokokken-Reinkulturen wurden auf die männliche Urethra verimpft. In allen 3 Fällen hatte die Übertragung einen typisch verlaufenden Gonokokkentripper zur Folge.

Es geht daraus hervor, dass die im Tubeneiter dieser Fälle vorhandenen Gonokokken ihre Virulenz bewahrt hatten, ein Umstand, der mit Bezug auf eine eventuell durch den Gonococcus Neisser erregbare spezifische Peritonitis von Wichtigkeit ist.

Wenn auch mittelst des Mikroskops Gonokokken als solche sicher erkannt werden, wenn sie, von der charakteristischen Gestalt und Größe, in mehr minder großen Häufchen im Innern von Eiter-

zellen liegen und sich bei Anwendung der Gram'schen Methode rasch und vollkommen entfärben, so hat es doch noch immer Skeptiker genug gegeben, welche die Beweiskraft dieses Befundes und somit die Existenz einer gonorrhoischen Salpingitis anzweifelten. Diesen ist nunmehr jeder Einwand abgeschnitten; durch die Reinzüchtung der Gonokokken aus dem Tubeneiter und die erfolgreiche Erzeugung von typischen Harnröhrentrippern durch die Übertragung solcher Reinkulturen auf die menschliche Urethra ist die gonorrhoische Natur dieser Erkrankungen auf eine allen Anforderungen der Bakteriologie entsprechende Grundlage gestellt.

Unter welchen Bedingungen gelingt es nun, mit den gewöhnlichen pyogenen Mikroorganismen sicher eine Peritonitis zu erzeugen? Aus allen experimentellen Arbeiten, die sich mit dieser Frage beschäftigen, so widersprechend die Resultate derselben auch sonst sind, geht hervor, dass durch die Übertragung der pyogenen Kokken auf das thierische Peritoneum nur dann eine Peritonitis sicher erzeugt wird, wenn entweder die Resorptionskraft des Peritoneums durch mechanische oder chemische Schädigungen herabgesetzt wird, oder wenn gleichzeitig mit den Kokken ein schwer oder gar nicht resorbirbares Nährmaterial eingebracht wird. Nachdem ich mich durch eigene Versuche mit Staphylococcus pyogenes aureus und Streptococcus pyogenes überzeugt hatte, dass die Einbringung derselben sammt festem Nährboden (z. B. Agar-Agar) in die Bauchhöhle der Thiere sicher eine fast immer tödtliche Peritonitis zur Folge hat, dass dagegen die Einbringung relativ bedeutender Mengen von Bouillonkulturen meist schadlos ertragen wird, versuchte ich, ob der Gonococcus Neisser unter denselben Bedingungen eine Peritonitis zu erzeugen im Stande sei.

Es wurden also die Versuche in der Weise vorgenommen, dass in die unter vollständiger Asepsis eröffnete Bauchhöhle der Thiere eine Gonokokkenreinkultur, welche mittelst eines vorher sterilisirten Platinlöffels sammt einem ca. linsengroßen Stücke des Nährbodens ausgestochen war, eingebracht und hierauf die Bauchhöhle mit sterilisirter Seide wieder sorgfältig geschlossen wurde. Die Wunde wurde hierauf mit Jodoformcollodium überzogen.

Schon aus den ersten Versuchen, die an verschiedenen Thieren angestellt wurden, ließ sich die obige Frage bejahen und zwar erwies sich das Peritoneum verschiedener Thiere verschieden empfänglich. Am besten eignen sich weiße Mäuse, dann Meerschweinchen, weniger gut Kaninchen und Ratten, fast ablehnend verhalten sich Hunde. Andere Thiere wurden bisher nicht in Betracht gezogen.

Nachdem sich die weißen Mäuse als am geeignetsten herausgestellt hatten, wurden die Versuche nun in der Weise systematisch durchgeführt, dass immer eine Serie von 10 solchen Thieren an demselben Tage in der angegebenen Weise operirt wurde, und zwar wurden 5 davon mit Gonokokkenreinkulturen beschickt, 5 mit gleich großen Stücken sterilen menschlichen Blutserums. Diese Kontrollexperimente sollten entscheiden, ob nicht die Fremdkörperreizung an und für sich die Ursache der eventuellen Peritonitis sei. An den darauf folgenden Tagen wurde je eine mit Gonokokkennährboden und je eine mit sterilem Nährboden beschickte Maus getödtet, so dass innerhalb 5 Tagen sämmtliche Thiere zur Sektion kamen. Der hierbei sich ergebende Befund soll nun kurz geschildert werden.

Nach 24 Stunden findet man die Schnittwunde in guter Heilung begriffen. Vom ganzen Peritoneum, sowohl dem parietalen als dem visceralen, auch an den von der eingebrachten Kultur entfernten Stellen lässt sich ein serös-eitriger Belag abstreifen. Stellenweise zeigt sich geringe Hyperämie, kleine Ekchymosen. Theils in den dicht an einander liegenden Eiterzellen des Belages eingeschlossen, theils frei liegend massenhaft kräftig entwickelte, gut tingible Gonokokken. Die Impfung von dem Exsudate auf menschliches Blutserum ergiebt eine Gonokokkenreinkultur.

Bei der mikroskopischen Untersuchung an in Celloidin eingebetteten Schnittpräparaten durch die ganze Dicke der Bauchdecken erweist sich die Oberfläche des Peritoneums allenthalben, aber besonders in der Nähe des eingebrachten Kulturstückes mit einer mehr minder dicken Schicht von Eiterzellen belegt; theils in diesen, theils zwischen diesen, sowohl locker beisammen liegend, als in dichten Rasen, außerordentlich große Mengen von

Gonokokken. Das Gewebe des Peritoneums selbst ist vielfach durchsetzt von Eiterzellen, an vielen Stellen durch die in der Subserosa liegenden Infiltrate von der Muskelschicht abgehoben. Auch in diesen Eiterzellen sind zahlreiche Gonokokken eingeschlossen.

Von der Oberfläche aus sieht man nun unter der Serosa fortkriechend oder tiefer in das Gewebe zwischen die einzelnen Muskelbündel eindringend lange Züge von Gonokokken, die sich stellenweise zu großen, wolkenartigen Haufen verdichten. An besonders stark affizirten Stellen erhält man den Eindruck, als ob die Lymphspalten von den Gonokokkenmassen wie ausgegossen seien. Längs dieser in das Gewebe eindringenden Gonokokkenmassen, deren Individuen scharf konturirt und kräftig tingibel sind, zeigt sich stellenweise eine Anhäufung von Eiterzellen, wodurch es zu einer Auseinanderwerfung der Muskelbündel kommt.

Das eingebrachte Kulturstück selbst ist allseitig von Eiterzellen dicht umgeben und von langen Zügen von Eiterzellen und Gonokokkenhaufen nach allen Richtungen durchzogen.

Ebenso wie das parietale Peritoneum verhält sich die Serosa des Darmes.

Nach 48 Stunden ist der entzündliche Prozess des Peritoneums noch weiter vorgeschritten, die Eiterauflagerung ist massiger, zwischen dem parietalen und visceralen Peritoneum finden sich stellenweise Verklebungen, die Infiltration und die Menge der in die Gewebsspalten eingedrungenen Gonokokken ist noch größer geworden. Dagegen zeigen sich an den im oberflächlichen Belage befindlichen Gonokokken Zeichen der Involution: undeutliche Form, schlechte Färbung. Die Züchtung vom Exsudate auf menschliches Blutserum ergiebt eine Gonokokkenreinkultur.

Durch den Befund an den nächsten Tagen ergiebt sich, dass die Eiterung nicht weiter zunimmt. Schon nach 72 Stunden sind nur mehr sehr spärlich Gonokokken nachweisbar, die Züchtung vom Exsudate auf menschliches Blutserum ergiebt eine sehr kümmerlich wachsende Kultur, die erst nach wiederholter Weiterimpfung auf menschliches Blutserum zu stärkerer Entwicklung gebracht wird.

Am 4. Tage nach der Impfung sind mikroskopisch keine

Gonokokken mehr nachweisbar, desgleichen ist die Impfung auf menschliches Blutserum in einigen Fällen erfolglos; dagegen finden sich häufig leichte Adhärenzen zwischen Bauchwand und Darm.

An den mit sterilem Blutserum beschickten Kontrollthieren findet sich das Peritoneum nicht hyperämisch und normal trocken, es lässt sich kein Exsudat abstreifen. In dem normalerweise an jedem gesunden Peritoneum vorfindlichen geringen Transsudate findet sich kaum eine Eiterzelle, auch um das eingebrachte Blutserum herum fehlen solche fast vollständig. Nur an der Wundstelle finden sich Eiterzellen, aber viel spärlicher als an der entsprechenden Stelle der mit Gonokokken geimpften Mäuse. Die bakteriologische Untersuchung ergiebt die Abwesenheit jeglicher Bakterien.

Diese Versuchsreihe wurde im ganzen viermal durchgeführt, und konstant wurden die angeführten Verhältnisse beobachtet. Vom vollendeten 2. Tage an macht sich also ein allmähliches Abklingen des Prozesses bemerkbar. Letaler Ausgang infolge der Impfung trat nie ein; doch machte sich an den infizirten Thieren gegenüber den sterilen Kontrollthieren in den ersten Tagen häufig verringerte Fresslust und Traurigkeit bemerkbar.

Aus den mitgetheilten Befunden erhellt, dass wir hier eine echte Entzündung des Peritoneums bedingt durch die Gonokokken als solche vor uns haben. Die eitrige Exsudation mit den zahlreichen intracellulären Kokken, das Eindringen der Gonokokken in das Gewebe bis in die oberflächlichen Schichten der Muskulatur und dementsprechende Infiltratbildungen können nicht anders gedeutet werden, als durch die Lebensthätigkeit der Gonokokken selbst bedingt. Dass der Fremdkörperreiz als solcher nicht die Ursache dieses Prozesses ist, zeigt sich in den Kontrollexperimenten. Die Gonokokken vermehren sich am und im Peritoneum. Der sichere Beweis dafür wurde dadurch erbracht, dass von einer 10 Tage alten Gonokokkenkultur, in welcher nur mehr schlecht tingible Individuen vorhanden waren, auf das Peritoneum geimpft wurde; nach 24 Stunden fanden sich immer zahlreiche junge, ausgezeichnet tingible Gonokokken neben den alten.

Durch die jedesmalige Züchtung einer Gonokokkenreinkultur

aus dem peritonealen Belage wurde der exakte Beweis geliefert, dass die Peritonitis nicht durch ein anderes Bakterium erzeugt wurde.

Es ergiebt sich also, dass durch den Gonococcus Neisser unter denselben Bedingungen wie durch die anderen pyogenen Mikroorganismen eine Peritonitis experimentell am Thiere erzeugt werden kann. Trotz der Unempfänglichkeit der Schleimhäute bietet das Peritoneum mancher Thiere einen innerhalb gewisser Grenzen günstigen Nährboden für den Gonococcus Neisser dar.

Im allgemeinen ist es gewiss richtig, wenn man sich scheut, die am Thierexperiment gewonnenen Ergebnisse ohne weiteres auf die Pathologie des Menschen zu übertragen. In Bezug auf den Gonococcus ist indess das Gegentheil der Fall. Wenn die Gonokokken an Thieren, deren Schleimhäute gegen dieselben indolent sind, eine Peritonitis zu erzeugen vermögen, indem sie gegen das Gewebe des Peritoneums aggressiv werden, wie viel leichter und in wie viel höherem Grade werden sie dies am Peritoneum des Menschen leisten, dem allein sie vollkommen angepasst sind.

Aus dem geschilderten Verhalten der Gonokokken gegen das Peritoneum ergeben sich einige wichtige Sätze für die Biologie derselben.

Vor allem wird bestätigt, dass der Gonococcus in Plattenepithel einzudringen vermöge, eine Thatsache, die auch schon am geschichteten Plattenepithel konstatirt worden ist.

Dann aber geht hervor, dass der Gonococcus auch in Bindegewebe einzudringen vermag, und dass er hier, dem Verlaufe der Gewebs- und Lymphspalten folgend, in ähnlichen Zügen und Haufen sich verbreitet, wie die anderen pyogenen Mikroorganismen.

Das ist eine Thatsache von prinzipieller Wichtigkeit. Alle im Verlaufe gonorrhoischer Erkrankungen auftretenden tieferen Entzündungen der Gewebe wurden bisher auf Mischinfektion zurückgeführt. Nun ist es gewiss richtig, dass sehr häufig eine solche ihre Hand im Spiele hat, es ist aber durchaus nicht nothwendig, in allen Fällen auf dieselbe zu rekurriren; denn alle diese Entzündungen, seien es nun periurethrale Abscesse, ver-

eiterte Lymphdrüsen, parametrale Infiltrate, perimetritische Exsudate und Adhäsionsbildungen und entzündliche Veränderungen der Ovarien, wenn sie im Gefolge einer Infektion mit dem Gonococcus auftreten, erklären sich nun am ungezwungensten als durch den Gonococcus selbst bedingt. Der Begriff der Mischinfektion ist ja nur deshalb für die Gonorrhoe herangezogen worden, weil man dem Gonococcus die Fähigkeit absprach, tiefer in das Gewebe einzudringen und dort Entzündung hervorzurufen.

Es ist auch auffallend, dass es niemals gelungen ist, im Tubeneiter neben den Gonokokken irgend welche andere pyogene Bakterien aufzufinden, obwohl schon hochgradige entzündliche Veränderungen der Tuben, der Ovarien und des Peritoneums ausgebildet waren. Ich verfüge im ganzen über 16 Fälle, in denen mir der Nachweis der Gonokokken im Tubeneiter gelungen ist. In 10 von diesen Fällen wurde derselbe mikroskopisch geliefert, in 6 durch das Plattenzüchtungsverfahren. Niemals habe ich außer den Gonokokken irgend welche andere Bakterien gefunden. Man kann doch nicht annehmen, dass die gewöhnlichen pyogenen Mikrobien von den Gonokokken verdrängt und überlebt worden seien, da sie wahrscheinlich eine viel bedeutendere Widerstandsfähigkeit besitzen als diese, ein Umstand, den auch Menge hervorhebt.

Die Thatsache, dass im Tubeneiter neben den Gonokokken niemals andere pyogene Mikroorganismen sich vorfinden, ist um so auffälliger, als von verschiedenen Seiten (Bumm, Zweifel, Archiv für Gynäkologie Bd. 39, Heft 3) die Behauptung aufgestellt wurde, dass die vorausgegangene Infektion mit Gonorrhoe zu einer sekundären Infektion sogar disponire.

Dies veranlasste mich zu untersuchen, wie sich vom Gonococcus erschöpfter Nährboden zur Ernährung der anderen pyogenen Bakterien eigne. Flüssiges menschliches Blutserum, in welchem durch 15 Tage der Gonococcus in Reinkulturen gezüchtet worden war, wurde durch zweistündiges Verweilen in einer Temperatur von 55—60° C. sterilisirt und hierauf mit Streptococcus pyogenes und mit Staphylococcus pyogenes aureus beschickt. Streptococcus pyogenes ging auf solchem Nährboden

überhaupt nicht an, wie durch Weiterimpfungen konstatirt wurde; Staphylococcus pyogenes aureus gedieh, aber weniger reichlich als in frischem menschlichem Blutserum.

Nach diesen Versuchen kann ich der Angabe Zweifel's nicht beistimmen, dass die Ansammlung von altem Gonokokkeneiter einen besonderen Nährboden für die pyogenen und septischen Mikroorganismen abgebe, es scheint vielmehr das Gegentheil der Fall zu sein.

Wenn schon durch alle diese Thatsachen als nothwendig sich herausstellt, dass man den bisher so freigebig verwendeten Ausdruck »Mischinfektion« zum mindesten auf jene Fälle einschränke, in welchen thatsächlich nach einer bestimmt vorausgegangenen Gonokokkeninfektion die Gegenwart anderer pyogener Mikroorganismen nachgewiesen wird, so hat mich der glückliche Zufall in den Stand gesetzt, durch zwei in der allerletzten Zeit an der Klinik zur Operation gelangte Fälle den direkten Beweis zu erbringen, dass mit eitriger Einschmelzung des Stromas endigende Entzündungen der Ovarien, id est Ovarialabscesse durch den Gonococcus Neisser bedingt werden können.

In dem ersten Falle handelte es sich um eine linksseitige eitrige Salpingitis; das abdominale Ende war durchgängig und mit den Fimbrien theilweise an das hühnereigroße, in seinem Gewebe verdichtete Ovarium angelöthet. Am Durchschnitte des Ovariums zeigte sich eine etwa nussgroße, mit dickem, gelbem Eiter ausgefüllte Höhle, die von einer gelben Schichte nach Art einer pyogenen Membran ausgekleidet war. Im Eiter der Tuben konnten weder mikroskopisch, noch durch die Züchtung irgend welche Bakterien nachgewiesen werden, dagegen fanden sich im Eiter des Ovarialabscesses zahlreiche Gonokokken mit allen ihren charakteristischen Eigenthümlichkeiten. Die Züchtung auf menschlichem Blutserum ergab Gonokokkenreinkulturen, keine anderen Bakterien.

Da zwischen der Tube und der Höhle im Ovarium absolut keine Kommunikation bestand, so müssen die Gonokokken durch

das Gewebe des Ovariums in die Tiefe gedrungen sein, woselbst sie die Vereiterung desselben veranlassten. Die aus Mangel an Zeit bisher nicht vorgenommene mikroskopische Untersuchung wird sicherlich die Gonokokken im Gewebe des Ovariums selbst nachweisen lassen.

Im zweiten Falle, der am 13. Mai zur Operation kam, handelt es sich um ein 16jähriges Mädchen mit bilateraler gonorrhoischer Pyosalpinx. Beide Tuben kolossal verdickt und durch feste Adhäsionen mit dem Peritoneum der Nachbarorgane nnd der Beckenwand verwachsen. Das abdominale Ende beider Tuben geschlossen, die ampullären Enden kolbenförmig aufgetrieben. Im rahmähnlichen Eiter beiderseits zahlreiche Gonokokken. Beide Ovarien hühnereigroß und strotzend mit Eiter gefüllt. Fast das ganze Ovarialgewebe eitrig eingeschmolzen. Im Eiter des rechten Ovariums zahlreiche Gonokokken mikroskopisch und durch die Züchtung nachzuweisen, keine anderen Bakterien. Im Eiter des linken Ovariums weder mikroskopisch noch durch Züchtung irgend welche Bakterien nachweisbar.

Auch hier war keine Kommunikation zwischen den Tubenlumina und den Ovarialeiterhöhlen vorhanden.

Für die Eintheilung der Ovarialabscesse nach ihrer Ätiologie ergiebt sich hieraus, dass wir puerperale und gonorrhoische Ovarialabscesse zu unterscheiden haben. Dass der Ovarialabscess sehr häufig puerperalen Ursprungs ist, ist vollkommen richtig. An der Klinik Schauta wurden im letzten Halbjahr drei sicher puerperale Ovarialabscesse operirt. In allen diesen Fällen fand sich Streptococcus pyogenes, kein anderer Mikroorganismus.

Im zweiten der beschriebenen Fälle von gonorrhoischem Ovarialabscess handelt es sich um eine 16jährige Nullipara, welche vor 3 Monaten zum erstenmale geschlechtlich verkehrt hatte.

Das gesammte zu dieser Arbeit verwendete Material entstammt der deutschen gynäkologischen Klinik in Prag; die mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen wurden insgesammt im Laboratorium der Klinik selbst durchgeführt. Für die Überlassung des Materiales sowohl als auch für die vielfachen

Anregungen bezüglich der Versuchsanordnung, die zu dem wenigstens vorläufigen Abschlusse der Arbeit wesentlich beitrugen, danke ich an dieser Stelle meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Schauta, aufs beste.

Herr Bumm (Würzburg):

Über die Bedeutung der gonorrhoischen Infektion für die Entstehung schwerer Genitalaffektionen bei der Frau.

Die Bedeutung, welche man der gonorrhoischen Infektion für die Entstehung schwerer Frauenleiden beimaß, hat im Laufe der Zeiten sehr gewechselt.

Bis in die siebziger Jahre war von der Gonorrhoe in gynäkologischen Werken nicht viel zu lesen. Die bekannte Noeggerath'sche Arbeit hat das Verdienst, ein bis dahin fast völlig vernachlässigtes ätiologisches Moment ans Licht gezogen zu haben, Von da ab ist das Ansehen der Gonorrhoe bei den Gynäkologen mehr und mehr gestiegen und vielfach immer noch im Steigen begriffen. Ein wirklich wissenschaftliches und exaktes Studium der Gonorrhoe bei der Frau wurde erst durch die Neisser'sche Entdeckung des Gonococcus ermöglicht, welche erstens die damals noch vielfach bestrittene Spezifität der Erkrankung absolut sicher stellte, zweitens ein Mittel in die Hand gab, die gonorrhoische Infektion bei der Frau in allen Fällen mit Sicherheit zu diagnostiziren, was bis dahin unmöglich war.

Vortragender hat im Laufe von mehr als 10 Jahren unter stetiger Kontrolle des Mikroskopes die gonorrhoische Infektion bei der Frau verfolgt und will, ohne auf Detail eingehen zu können, nur die Hauptgesichtspunkte darlegen, welche sich ihm bei seinen Untersuchungen ergeben haben.

1. Die Gonorrhoe verläuft auch bei der Frau als Oberflächenaffektion der Schleimhaut. Die Kokken dringen nur ins Epithel und in die oberflächlichsten Schichten des Bindegewebes

ein. Das Epithel, welches im ersten Beginn durch die starke Eiterung abgestoßen wird, regenerirt sich rasch, wird dichter und pflasterepithelartig. Von da ab findet ein Eindringen der Gonokokken überhaupt nicht mehr statt, die Pilze vermehren sich nur im Sekret, wo sie allerdings Monate und Jahre lang erhalten bleiben können.

2. Mit septischen Prozessen haben die Gonokokken nichts zu thun, sie vermögen zwar auf Schleimhäuten Eiterung zu erzeugen, gehen aber im Bindegewebe zu Grunde.

Wo es zu septischen Prozessen kommt, handelt es sich um Mischinfektion; gerade die Keime der Sepsis finden sich sehr häufig im gonorrhoischen Eiter, das krankhaft veränderte eitrige Genitalsekret ermöglicht diesen Pilzen die Ansiedelung von außen.

3. Der Hauptsitz der Gonorrhoe bei der Frau sind Harnröhre und Cervix uteri; die Infektion des Cervix macht nur im Beginne Symptome und Beschwerden, einmal chronisch geworden kann sie aber Jahrelang ohne Beschwerden fortbestehen.

Schwerere Erscheinungen entstehen nur, wenn sich die Infektion vom Cervix aus in die Uterushöhle und von da in die Tuben fortverbreitet. Die Gonokokken besitzen keine Eigenbewegung und können nur durch Theilung in einer Richtung rasenartig auf kurze Strecken sich ausbreiten. Verbreitung auf größere Strecken muss mechanisch durch Verschleppung mit dem Sekret geschehen. Das Orificium internum uteri verhindert unter normalen Verhältnissen den Eintritt des Cervixsekretes in die Uterushöhle und damit auch die Verschleppung der gonorrhoischen Infektion in die Uterushöhle. Zu den Einflüssen, welche die Infektion der Höhle begünstigen können, ist in erster Linie die Menstruation zu zählen, besonders stärkere Bewegungen u. dgl. während der Menstruation können ein Regurgitiren des Blutstromes bedingen und damit die Keime des Cervix in die Uterushöhle bringen. In zweiter Linie kommen für die Infektion des Cavum uteri mechanische Einwirkungen, wie Coitus, Sonde, intrauterine Behandlung in Betracht, in dritter Linie das Puerperium.

Haben die Gonokokken das Cavum uteri erreicht, so müssen auch hier erst wieder besondere mechanische Verhältnisse, wie

sie während der Menstruation, durch brüske Bewegungen, im Puerperium vorkommen können, gegeben sein, damit die Tubenostien von den Pilzen überschritten werden können.

Vortragender erörtert zum Schluss, wie häufig bei gonorrhoischen Infektionen der Frau das Cavum uteri und die Tuben infizirt und dadurch dauernde und schwere Erscheinungen herbeigeführt werden.

Für die Entscheidung dieser Frage ist das Material gynäkologischer Kliniken und das der gynäkologischen Sprechstunden nicht entscheidend, weil Frauen mit einfacher Cervicalgonorrhoe mangels schwerer Erscheinungen sich meist nicht melden, schwerere Fälle von gonorrhoischer Uterus- resp. Tubeninfektion aber sich naturgemäß unverhältnissmäßig häufig melden.

Um richtige Zahlen zu bekommen, müssen alle Fälle — schwere und leichte — von gonorrhoischen Infektionen in größerer Anzahl genügend lange Zeit hindurch beobachtet und dann das Auftreten von Komplikationen konstatirt werden. Thut man dies, so ergiebt sich, dass die Bedeutung der gonorrhoischen Infektion für die Entstehung schwerer Frauenleiden — wie sie früher vernachlässigt wurde — so jetzt zu hoch angeschlagen wird.

Vortragender fand bei 53 Fällen gonorrhoischer Infektion, welche er von Anfang an oder doch kurz nach Beginn und dann über längere Zeit, mindestens fünf Monate, beobachten konnte, in 75% den Cervix infizirt, in nur 15% kam es zu Infektion des Cavum uteri und nur 2 Mal (ca. 3,7%) zur Gonorrhoe der Tube.

Herr Sänger (Leipzig):

Über Prophylaxe der gonorrhoischen Infektion.

Meine Herren! Nachdem die gonorrhoische Infektion der weiblichen Sexualorgane in ihrer Bedeutung als wichtigste und neben der puerperal-septischen verbreitetste Infektionskrankheit anerkannt und gewürdigt ist, dürfte es wohl an der Zeit sein, sie durch

prophylaktische Maßregeln, welche auf dem Theilgebiete der Ophthalmoblennorrhoe zu so idealen Resultaten geführt haben, energischer zu bekämpfen. Wohl stehen diesen Bestrebungen noch ungleich größere Schwierigkeiten entgegen, als wir dies von der Prophylaxe der Puerperalinfektion außerhalb geschlossener Anstalten gehört haben; darin liegt aber erst recht die Aufforderung, an eine solche Prophylaxe heranzugehen in der Hoffnung, die jetzt noch herrschenden trostlosen Zustände mit der Zeit bessern zu können.

Freilich wird es so bald nicht möglich sein, für die Wirksamkeit prophylaktischer Maßnahmen auf diesem Gebiete Zahlennachweise zu erbringen.

Hierfür müsste erst durch eine nach bestimmten Normen arbeitende Sammelforschung eine Grundlage geschaffen werden durch Feststellung der Frequenz und Vertheilung der gonorrhoischen Infektion überhaupt. Darum müssen die vorzuschlagenden Maßregeln zunächst solche sein, dass ihnen mit Bezugnahme auf die ja bekannte Verbreitungsweise der gonorrhoischen Infektion im Vereine mit unserer klinischen Kenntniss derselben die Gewähr der Wirksamkeit an sich zugeschrieben werden darf.

Prophylaktische Maßregeln gegen die gonorrhoische Infektion werden vielfach zusammenfallen mit solchen gegen die Syphilis und wäre daher zu wünschen, dass auch in Deutschland eine hierauf abzielende Bewegung Platz griffe, wie dies seit 1887 von Seiten der Académie de Médecine in Paris für Frankreich geschehen ist. Der mit einem Berichte beauftragte Fournier (deutsch von E. Lesser, Leipzig, F. C. W. Vogel) stellte hierfür drei Desiderien auf:

1. Bessere Regelung der Prostitution.
2. Bessere Behandlung der Krankheit.
3. Bessere Erkennung seitens der Ärzte.

Ganz dieselben, aber auch noch andere Forderungen müssen für die Prophylaxe der gonorrhoischen Infektion erhoben werden. Insbesondere ist hier nicht nur eine bessere Aufklärung der Ärzte, sondern auch eine solche der Laien anzustreben, um die tiefeingewurzelte, leichtfertige Auffassung, welche allenthalben noch über

die Krankheit herrscht, auszurotten und richtige Kenntnisse über dieselbe zu verbreiten.

Zur Zeit ist es nicht möglich, mehr als die Umrisse eines prophylaktischen Systems gegen die gonorrhoische Infektion zu geben, wie folgt:

I. Maßregeln zur Verhütung der Infektion selbst.

1. Strengere Überwachung der offenen, energische Verfolgung der heimlichen Prostitution als Hauptquellen der Infektion. Wie die Mehrzahl der Ärzte erkläre auch ich mich, zwecks besserer Durchführung dieser Maßregeln, für allgemeine Wiedereinführung und Verschärfung des »Casernements« der Prostituirten.

2. Längere Dauer der Behandlung von infizirten Prostituirten durch gynäkologisch geschulte Ärzte.

Hierzu rechne ich auch den obligatorischen Gebrauch von Sublimatausspülungen der Scheide, zum wenigsten seitens solcher Prostituirter, welche aus der Behandlung entlassen werden.

Diese Ausspülungen sollten in den polizeiärztlichen Sprechstunden den Prostituirten geradezu gelehrt werden, denn sie stellen eine eminent wirksame prophylaktische Maßregel dar. Bei Nichtschwangeren dürfen täglich 2 Scheidenausspülungen mit einer Lösung von 1‰ ohne jeden Nachtheil Monate lang, ja vielleicht beliebig lange gebraucht werden. Die Verordnung geschieht am besten in Pastillenform oder in gefärbter alkoholischer Lösung unter gehöriger Instruktion. Ein einziges Mal habe ich es, trotz letzterer, erlebt, dass eine Kranke von der richtig hergestellten Sublimatlösung zu trinken begann: sie erbrach sofort und hatte keinerlei Nachtheil davon. Sah doch Eisenhart eine Kranke genesen, welche 0,5 Sublimat wirklich verschluckt hatte. Auch ist kein Fall von Suicidium durch Sublimat je zu meiner Kenntniss gekommen.

Den nächstbesten Ersatz für das als bestes Specificum anzusehende, geruchlose Sublimat bildet das leider sehr theure Clorzink, das nicht minder kostspielige Kreosot, dessen gonokokkenfeindliche Wirkung Oppenheimer nachwies, dann in absteigender Linie Karbol und Kreolin.

3. Statt des früher von mir und auch von Haußmann, in

Anlehnung an die Credé'sche Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhe, gemachten Vorschlages der Einträufelung einer 2% gen Argentum nitricum-Lösung in die männliche Urethra post coitum impurum würden sich für Fälle, wobei es möglich ist nach dieser Richtung Rath zu ertheilen, gleichfalls Waschungen mit Sublimat besser eignen. Auch steht nichts im Wege, gerade die Prostituirten anzuweisen, derartige Waschungen zu veranlassen.

4. Rationelle und längere ärztliche Behandlung gonorrhoisch infizirter Männer unter Hinweis auf den hartnäckigen Charakter der Krankheit und deren mögliche Folgen für die Ehe in allen länger dauernden und schwereren Fällen! Daher auch, konsequenter Weise, ärztliches Verbot zur Heirath für die Männer, so lange die Krankheit nachweislich bei ihnen nicht getilgt ist!

In gleichem Sinne wäre ein Gesetz, welches, auf Antrag der Geschädigten, Personen bestrafte, die mit frischen Geschlechtskrankheiten wissentlich behaftet und entgegen ärztlicher Abmahnung in die Ehe treten, eine Forderung der Vernunft und Humanität. Auch sollte vorgesorgt sein, auf Antrag eine Person zu bestrafen, welche post coitum impurum in matrimonio sich des gleichen Vergehens einer wissentlichen Infektion der Frau schuldig macht. Unter das gleiche Gesetz müsste die Bestrafung solcher Personen (Prostituirter) fallen, welche mit frischer gonorrhoischer Infektion behaftet und gegen ärztliches Verbot die Ansteckung weiter verbreiten.

5. Achtsamkeit, Vorsicht und peinliche Reinlichkeit in der ärztlichen Sprechstunde, da Übertragung durch den Finger, Specula, Instrumente, Pessarien sehr leicht geschehen kann.

II. Prophylaxe für Kinder.

Nach meinen leider nicht geringen Erfahrungen erfolgt die Ansteckung kleiner Mädchen, abgesehen von Massenerkrankungen, fast ausschließlich durch ihre gonorrhoisch erkrankten Mütter. Daher ist diesen, besonders wenn sie den ärmeren Klassen angehören, die Möglichkeit und Art der Übertragung auf Kinder eindringlich vorzustellen.

Ist es schon eine traurige Sache, Kinder mit Gonorrhoe behaftet

zu sehen, so lässt sich dies auch um deswillen betrübend an, weil wir wissen, dass auch die schwersten inneren Erkrankungen wie Salpingitis und Pelviperitonitis bei Kindern relativ häufig auftreten, dass überhaupt alle Einzelformen der Infektion, z. B. auch die Arthritis gonorrhoica bei diesen ebenso vorkommen wie bei Erwachsenen.

Auf die Gefährlichkeit der gonorrhoischen Infektion in Kinderspitälern sind die Krankenhausärzte schon lange aufmerksam geworden. Hier gilt es, ebenso wie beim Auftreten der Krankheit in Mädchenpensionen, wovon mehrere Beispiele bekannt sind, vor Allem zu zeitiger und strenger Isolirung zu schreiten.

So lange das Leiden noch als »Vulvovaginitis« besteht, giebt auch hier die Sublimatbehandlung die besten Resultate. Ich verwende die gleiche Lösung von 1‰ wie bei Erwachsenen, nehme aber die Ausspülungen mittelst Glaskatheter selbst vor, um Verletzungen, sowie Eindringen in die Harnröhre, ja in den Mastdarm, welche Laien, denen man dies überlassen wollte, leicht begegnen können, zu vermeiden.

III. Maßregeln zur Heilung der leichten, Verhütung der schweren Formen gonorrhoischer Infektion beim Weibe.

1. Bei Nichtschwangeren. Entgegen den Verhältnissen beim Manne ist es hier möglich, mit den stärksten Gonokokkengiften, besonders dem Sublimat, energisch vorzugehen und in diejenigen Organabschnitte direkt einzudringen, welche zuerst Sitz der Infektion zu sein pflegen. Darum spielen auch Vulvitis und Urethritis klinisch und therapeutisch nur eine geringe Rolle. Mehr Bedeutung gewinnen sie als Foci für die innere Infektion. Vereiterte Bartholini'sche Drüsen sind darum womöglich stets total zu exstirpiren; denn ich habe eine ganze Anzahl von Fällen gesehen, wo ohne frische Infektion nach einander beide Drüsen vereiterten, wo von spontan aufgebrochenen Abscessen, von eiternden Fisteln der Drüse rasch schwere innere Infektion ausging.

Folgerichtig sollen deshalb auch die spitzen Condylome nicht durch langwierige, chemische Mittel behandelt, sondern stets mit Schere und Paquelin in einer Sitzung beseitigt werden.

Entgegen Bumm bin ich mit Touton, Schwarz u. A. entschieden der Ansicht, dass Kolpitis gonorrhoica auch bei Erwachsenen durchaus nicht so selten sei. Aber auch wenn die Scheide nur das Reservoir des aus dem Uterus stammenden Sekretes ist, muss dafür Sorge getragen werden, dasselbe durch Ausspülung, Auswaschung und Auswischung im Speculum herauszufördern. Wie wirksam die bloßen Sublimat- und Clorzinkausspülungen der Scheide auch bei Endometritis sind, lässt sich täglich beobachten: in überraschend kurzer Zeit schwindet oft jeder eitrige Ausfluss ex utero.

Seit langer Zeit wende ich Sublimatspülungen bei allen eitrigen Ausflüssen aus der Scheide an, gleichviel ob dieselben durch Gonokokken oder andere Pyokokken oder durch Mischinfektion bedingt sein mögen, was klinisch im Einzelfalle oft schwierig zu bestimmen ist. Ganz ähnlich wie Doederlein dies mit Bezug auf Puerperalinfektion für Schwangere und Gebärende thut, unterscheide ich eine Vagina mit schleimigem und eine solche mit eitrigem Sekret, welches stets als gonorrhoeverdächtig angesehen und dementsprechend behandelt wird.

Bei Endometritis gonorrhoica recens und subacuta ist eine jede örtliche Behandlung nur mit großer Vorsicht zu handhaben, vor der Abrasio mucosae corporis uteri aber auf das dringendste zu warnen, da durch dieselbe die Infektion ganz gewöhnlich von der allein befallenen Cervix in das Corpus uteri und die Tuben verschleppt wird. Die Abrasio ist nur bei chronischen Fällen von Endometritis corporis mit hartnäckigen Blutungen und auch hier nur unter allen Kautelen zulässig.

Intrauterine Ätzungen, am schonendsten durch weiche, biegsame, watteumwickelte Silberstäbchen, welche wie elastische Bougies in den Uterus gleiten, ausgeführt, eignen sich nur für Fälle von weiter Cervix; ebenso intrauterine Auswaschungen nach Bandl's Methode. Für Fälle mit enger Cervix passt die Behandlung mit Uterusantrophoren sehr gut. Das Rationellste ist hier aber die Erweiterung der Cervix durch Laminaria, ihre Weiterhaltung mit aseptischen Glasröhren oder mit Jodoformgaze und Ausspülung mit Sublimat oder Clorzink. Alle diese Maßnahmen

sollen nicht bloß den Zweck haben, die Endometritis zu beseitigen, sondern auch ein Übergreifen der Infektion auf die Adnexa und damit gerade der folgenschwersten Erkrankungsformen zu verhüten. Sind die Adnexa gleichwohl akut erkrankt, so erwächst selbst jetzt noch der Prophylaxe die Aufgabe, die Heilung zu einer möglichst gründlichen, Recidive ausschließenden zu gestalten. Nach den oft stürmischen, aber meist rasch vorübergehenden Anfangssymptomen müssen die Kranken noch viele Wochen im Bette gehalten werden, die schwersten Formen von Pyosalpingitis, Perisalpingo-Oophoritis und Pelviperitonitis können so, bei im Allgemeinen abwartender Behandlung, oft mit Hinterlassung erstaunlich geringer Residuen, ausheilen.

Wenn die Mehrzahl der Salpingo-Oophorektomien hauptsächlich um der heftigen, den Lebensgenuss störenden, die Arbeitsfähigkeit beschränkenden Beschwerden willen unternommen wird, so kommt dieser Operation bei Bestand von Pyosalpinx und Pyovarium, bei Verdacht auf Tuberkulose auch noch prophylaktische Geltung zu.

2. Bei Schwangeren. Hier ersteht der Prophylaxe die wichtigste Fürsorge, einestheils zur Verhütung von Ophthalmie beim Kinde, anderntheils zur Vorbeugung gonorrhoisch-septischer Mischinfektion im Früh-, zur Verhütung des Übergreifens rein gonorrhoischer Infektion auf die Adnexa im Spätwochenbett. Es gilt, kurz gesagt, die Scheide und womöglich auch die Cervix eiterfrei zu machen!

Schwangeren darf Sublimat nicht in die Hände gegeben werden, da es bei ihnen von der Scheide aus resorbirt wird. Zu Ausspülungen ist Chlorzink, Kreolin oder Karbol zu verordnen. Wohl aber steht nichts im Wege, dass der Arzt mit Sublimat vorgehe: als ob es gälte, zu einer Operation oder Entbindung zu schreiten, muss Vulva, Scheide und untere Cervix mit warmem Wasser und Seife ausgewaschen, sodann am geeignetsten mit Hilfe eines Röhrenspeculum die Sublimatlösung eingebracht und mit Wattebäuschen in alle erreichbaren Buchten und Falten eingerieben werden. Erreicht man auch selten vollkommne Tilgung des eitrigen Ausflusses, so wird dieser doch stets bedeutend gebessert und die weitere Infektionsgefahr vermindert.

Ich schließe mit der Bitte, wenn gemäß der Anregung durch den Antrag des Herrn Martin auf dem nächsten Kongress das Thema »Salpingo-Oophorektomie bei Adnexerkrankungen« zur Diskussion gestellt wird, die Frage mit zur Erörterung zu bringen, welchen Antheil die gonorrhoische Infektion an der Entstehung der Adnexerkrankungen habe. Normen für die klinische Diagnose der gonorrhoischen Adnexerkrankungen sind von mir früher aufgestellt worden.

Herr G. Veit:

Der Antrag ist abgelehnt, aber der neue Vorstand ermächtigt worden, für die nächsten zwei Jahre diesen Gegenstand zum Referat zu stellen. Da wird sich natürlich die Art der Ausdehnung wesentlich ergeben aus den Verhandlungen des Vorstandes mit dem einzelnen Referenten und Korreferenten.

Herr Sänger (Leipzig):

Dann möchte ich die Aufmerksamkeit der betreffenden Herren auf diesen Punkt gelenkt haben, damit ihm die gebührende Beachtung geschenkt werde.

Herr G. Veit:

Ich frage, ob die Herren in die Diskussion einzutreten wünschen. Diejenigen, welche einzutreten wünschen, bitte ich, dies kund zu geben. Herr Wertheim wünscht als Referent nochmals das Wort.

Diskussion.

Herr Wertheim (Prag):

Herrn Bumm gegenüber möchte ich bemerken, dass meine Kulturen ganz sicher Gonokokkenreinkulturen waren (Zwischenruf des Herrn Bumm: Haben Sie dieselben hier?). Nein, ich habe sie nicht mitgenommen, aber Abklatschpräparate von den Plattenkolonien und Schnittpräparate der Gonokokkenperitonitis habe ich bei mir und werde sie Ihnen demonstriren. Herr Bumm

kann versichert sein, dass ich Streptokokken und Staphylokokken von Gonokokken sehr wohl zu unterscheiden weiß; meine Untersuchungen sind mit voller Exaktheit gemacht. Das Aussehen der von mir mittelst des Plattenzüchtungsverfahrens gewonnenen Reinkulturen stimmt mit der Beschreibung und dem Bilde Bumm's vollständig; es wurde sorgfältig mit dem Mikroskop nachgeprüft; die 5 mal vorgenommene Übertragung auf die vorher gesunde männliche Urethra hatte jedesmal einen typischen Gonokokkentripper zur Folge.

Was die von Bumm behauptete Ungefährlichkeit der gonorrhoischen Infektion anlangt, so habe ich zwei Fälle von Ovarialabscessen feststellen können, in deren Eiter Gonokokken und nur Gonokokken enthalten waren; eine Kommunikation mit dem Tubenlumen war nicht vorhanden. Diese beiden Fälle liefern den sicheren Beweis, dass durch Gonorrhoe eitrige Einschmelzung der Gewebe bedingt werden kann.

Herr Bumm (Würzburg):

Über puerperale Endometritis.

Meine Herren! Ich möchte mir erlauben über einige histologisch-bakteriologische Untersuchungen zu berichten, welche ich im Laufe der letzten Jahre an Präparaten von puerperaler Endometritis anzustellen Gelegenheit hatte.

Die Histologie der puerperalen Endometritis ist mit Hilfe der neueren Untersuchungsmethoden bis jetzt noch wenig studirt worden. Und doch scheint es mir nicht allein vom theoretischen, sondern auch vom praktischen Standpunkt aus wichtig, gerade hierüber genauer unterrichtet zu sein. Denn die Miterkrankung des Endometrium ist es, welche in der großen Mehrzahl aller Fälle von puerperaler Sepsis die Verallgemeinerung der lokalen Infektion bewirkt. Widal fand in 12 Fällen tödtlich verlaufener Infektion die Eingangspforte der Keime am Endometrium. Ich habe in 5 Beobachtungen, wo ich an der Leiche den Wegen genauer nach-

gehen konnte, welche die Pilze beim Eindringen in den Körper genommen hatten, dieselbe Erfahrung gemacht. Stets war es das Endometrium, von dem aus schließlich die Allgemeininfektion erfolgt war.

Der Schwerpunkt unserer lokalen Therapie beim Puerperalfieber liegt deshalb in der Behandlung des Endometrium, je genauer wir über die Vorgänge unterrichtet sind, welche sich an dieser Stelle abspielen, desto richtiger werden unsere örtlichen Maßnahmen ausfallen.

Die bakteriologisch-mikroskopische Untersuchung ergiebt nun zunächst — was die praktische Erfahrung schon lange weiß —, dass man zwei Formen von puerperaler Endometritis zu unterscheiden hat, die putride und die septische Endometritis. Beide können mit einander kombinirt sein, kommen aber auch rein zur Beobachtung.

Bei der putriden Endometritis handelt es sich um die Ansiedelung von saprophytischen Keimen auf der Oberfläche des Endometrium, welches bekanntlich unter normalen Verhältnissen seine Regeneration keimfrei durchmacht. Durch die Wirkung dieser Pilze kommt es zur fauligen Zersetzung mehr weniger dicker Schichten der Decidua und der eventuell zurückgebliebenen Eireste. Die Resorption der Fäulnissprodukte bewirkt das Fieber und die übrigen Symptome der putriden Intoxikation.

Unter dem Mikroskop sieht man bei der putriden Endometritis die obersten Schichten der Decidua mit Fäulnisskeimen (Bacillen, langen Fäden und Kokken) durchsetzt und nekrotisch. Auf die nekrotische Pilzzone folgt eine Schicht dichtgedrängter Rundzellen, welche als Reaktion des Organismus aufzufassen ist, als Granulationswall einen Abschluss gegen das weitere Vordringen der Pilze abgiebt und die Abstoßung des nekrotischen Gewebes vermittelt.

Bei der septischen Endometritis finden sich auf und im Endometrium die Mikroben der menschlichen Sepsis, am häufigsten Streptokokken, seltener und dann in der Regel bei leichten Infektionen die pyogenen Staphylokokken.

Untersucht man bei jenen Formen der septischen Endometritis, wo der Infektionsprozess lokalisirt bleibt, die mit der Curette gewonnenen Schleimhautfetzen, so ergiebt sich Folgendes: die oberflächliche Schicht der Decidua ist wiederum mit Pilzen (Streptokokken) durchsetzt und im Zustand der Koagulationsnekrose. Die nekrotische Schicht ist stellenweise nur schmal, an anderen Stellen reicht sie durch das ganze spongiöse Gewebe der Decidua hindurch und bis nahe auf die Muscularis heran. Auf die nekrotische Zone folgt eine gut ausgeprägte Reaktionsschicht (Rundzelleninfiltration), in welche die Pilze nirgend eindringen. Der Granulationswall besorgt auch hier den septischen Mikroben gegenüber einen prompten Abschluss. Das Fieber entsteht in diesen Fällen ebenso wie bei der putriden Endometritis durch die Resorption chemischer pyrogener Stoffe, welche die Streptokokken in der nekrotischen Decidua bilden.

Die Untersuchung in solchen Fällen, wo vom Endometrium aus eine Weiterverbreitung der septischen Keime erfolgt war und die Wöchnerinnen der allgemeinen Infektion erlegen waren, ergab ziemlich verschiedene Bilder.

In einem Falle, welcher sich klinisch durch rapiden Verlauf (Tod am 4. Tage) auszeichnete, waren die Streptokokken vom nekrotischen Endometrium aus in feinen Zügen in den Spalten zwischen den Gewebselementen durch die Uteruswand hindurchgewachsen und hatten, auf der peritonealen Oberfläche der Gebärmutter angelangt, eine septische Peritonitis erzeugt. Die Art der Verbreitung der Keime entsprach hier ganz dem Bilde des Erysipels. Eine Reaktionsschicht war am Endometrium nur spurweise sichtbar. In 2 anderen Beobachtungen war die Reaktionsschicht etwas deutlicher ausgeprägt und die Einwanderung der Pilze durch die gröberen Lymphbahnen erfolgt. Auch in diesen beiden Fällen bestand septische Peritonitis. Die weißlichen, diphtherischen Schorfe auf der Oberfläche der Decidua erwiesen sich nicht als Exsudat sondern als nekrotisches, mit Pilzen durchsetztes Gewebe.

2 Fälle, welche klinisch unter dem Bilde der puerperalen Pyämie mit Metastasen verliefen, zeigten das typische Bild der

lokalisirten septischen Endometritis: nekrotische Pilzzone, überall wohlausgebildete Reaktionsschicht. Nur an der Placentarstelle, dort, wo die Venenpfröpfe bis an die Oberfläche der Decidua heranreichten, war es zur Einwanderung in das Thrombengewebe gekommen. Es ließen sich alle Stadien der Thrombeninfektion an den Venen der Placentarstelle und der Ligamenta lata verfolgen [1]).

Die Verschiedenheit im Verhalten der Pilze, welche das eine Mal nur die Oberfläche der puerperalen Decidua befallen, das andere Mal die ganze Uteruswand vom Endometrium aus einfach durchwachsen, in wieder anderen Fällen durch die gröberen Lymphbahnen oder durch die Venen sich weiter verbreiten, wird durch die verschiedene Virulenz, welche die Keime im gegebenen Falle besitzen, bedingt. Hochgradig virulente Keime dringen ohne Reaktionserscheinungen ins Gewebe ein, weniger virulente verbreiten sich durch die gröberen Lymphbahnen, Keime von relativ schwacher Virulenz bedingen nur örtliche Nekrose an der Decidua, wobei es zu starken Reaktionserscheinungen (Granulationswall) kommt. Zu den Infektionen mit Keimen von relativ schwacher Virulenz sind auch die Fälle der thrombotischen Form des Puerperalfiebers (puerperale Pyämie) zu zählen. Denn es findet sich dabei eine wohl abgegrenzte Endometritis, nur der Ungunst der Gewebsverhältnisse an der Placentarstelle (nicht organisirte Thrombenmassen) ist es zuzuschreiben, dass die Keime ihren Weg über den Grenzwall hinaus finden.

Welche Folgerungen lassen sich aus den mitgetheilten Beobachtungen für unser Verhalten bei der puerperalen Sepsis, insbesondere für die lokale Therapie ableiten?

1. Da der Infektionsprozess an den puerperalen Geschwüren der Scheide und des Dammes nicht über das Bereich dieser hinauszugehen pflegt, die Allgemeininfektion vielmehr in der Regel vom Endometrium ausgeht, hat die lokale Behandlung der Ulcera

---

1) Eine genauere Beschreibung der histologischen Verhältnisse bei den verschiedenen Formen der puerperalen Endometritis erfolgt — mit Abbildungen erläutert — im Archiv für Gynäkologie, Bd. XL, Heft 3.

puerperalia an den tieferen Theilen des Genitaltractus (Scheidenspülungen, Ätzungen) nur eine sekundäre Bedeutung und vermag den Ablauf der Infektion nicht wesentlich zu beeinflussen, wenn das Endometrium mitergriffen ist.

2. Die intrauterine Therapie erweist sich am wirksamsten bei der putriden Endometritis. In frischen Fällen, wo es sich um beginnende Fäulniss retinirter Eitheile handelt, sind wir im Stande, durch die Ausräumung des Cavum uteri und eine nachfolgende gründliche Spülung den Uterus keimfrei zu machen und den ganzen Prozess zu coupiren. Das der Ausräumung oft folgende hohe Fieber mit Schüttelfrost und starken Schweißen ist prognostisch ohne schlimme Bedeutung und offenbar hervorgerufen durch vermehrte Resorption von Fäulnissstoffen, welche bei den Manipulationen der Ausräumung und Spülung auf rein mechanische Weise gefördert wird.

Besteht der putride Prozess schon Tage lang, sind die oberflächlichen Schichten der Decidua nekrotisch und mit Fäulnisspilzen durchsetzt, dann genügt die Ausräumung der Eireste mit einfacher Spülung nicht mehr, um alle Keime zu entfernen und die Fäulnissvorgänge im Uterus dauernd hintanzuhalten. Wie die bakteriologische Untersuchung ergiebt, können selbst nach gründlicher Spülung mit Sublimatlösung schon innerhalb 6 Stunden, zuweilen allerdings auch erst nach 1 oder mehreren Tagen neuerdings Fäulnisspilze im Uterussekret auftreten und neue Fieberanfälle hervorrufen. In solchen Fällen hätte die permanente Irrigation ihre Berechtigung, wenn sie nicht zu umständlich wäre. Am raschesten kommt man zum Ziele, wenn man mittelst der Curette die Uterushöhle ausschabt. Die entfernten, verfärbten Stücke der Decidua zeigen dann die oben beschriebenen mikroskopischen Bilder und erklären uns zugleich, warum die einfache Spülung keine dauernde Keimfreiheit zu erzielen vermag. Die Spülflüssigkeit dringt nicht weit genug in die nekrotische Decidua ein, es bleiben in ihren tieferen Schichten, sowie in den Spalten und Buchten der Schleimhaut genug Keime zurück, um den Fäulnissprozess rasch wieder so zu fördern, dass aufs neue Vergiftungserscheinungen auftreten.

3. Viel unsicherer als bei der putriden Endometritis ist die Wirkung der intrauterinen Therapie in jenen Fällen, wo septische Mikroben (meist Streptokokken) am Endometrium zur Wirkung gelangen.

Bei Infektionen mit stark virulentem Material wäre von intrauterinen Spülungen nur in den allerersten Stadien der Pilzvermehrung etwas zu erwarten. Schon nach 24 Stunden sind hier die Pilze so weit eingedrungen, dass wir sie nicht mehr erreichen können und eine Spülung, wie Lusk mit Recht bemerkt, etwa gerade soviel bedeutet, als ob man die Haut beim Erysipel mit Sublimatlösung berieselt. Sobald klinische Erscheinungen vorhanden sind, welche eine Weiterverbreitung der septischen Keime anzeigen (Pelveoperitonitis, Parametritis, Peritonitis, metastatische Herde), können weder die zeitweise noch die permanente Irrigation der Uterushöhle mit antiseptischen Lösungen, noch endlich die Ausschabung den Ablauf der Infektion beeinflussen, dagegen leicht schaden, indem sie neue Wunden machen, bereits verklebte wieder aufreißen und dadurch frische Eingangspforten für das septische Gift schaffen, die beginnende Abkapselung septischer Herde stören, zur Ablösung infektiöser Thromben führen u. s. w.

Je geringer die Virulenz der übertragenen septischen Keime, desto deutlicher macht sich die Reaktion von Seite des Organismus an der Impfstelle geltend. Schwach virulente Keime bedingen in der Regel nur eine lokalisirte septische Endometritis, welche unter mehr weniger hohem Fieber durch die Reaktionsvorgänge (Granulationswall und Abstoßung der infizirten Schleimhautpartien) zur Heilung gelangt. Dass antiseptische Spülungen in solchen Fällen die Reinigung der Uterushöhle beschleunigen können, will ich nicht in Abrede stellen, wenngleich ich in drei genauer untersuchten Fällen nach gründlicher Spülung mit 3 % Karbol- resp. 1 % Kreolinlösung zwar raschen Fieberabfall, nach 24 Stunden resp. 2 Tagen unter erneutem Auftreten von Streptokokken im Uterussekret neues Fieber entstehen sah. Die Ausschabung kann unter diesen Verhältnissen nur die Heilungsbestrebungen der Natur stören, ihr haften alle bereits erwähnten Nachtheile an.

4. Wenn ich somit bei der septischen Endometritis und ihren Folgezuständen der intrauterinen Therapie nur eine sehr beschränkte Einwirkung zugestehen kann, so möchte ich dafür auf einen anderen Punkt hinweisen, an welchem unsere lokalen Heilungsbestrebungen, wie mir scheint, nicht ganz ohne Erfolg einsetzen können. Wir können die örtlichen Gewebsverhältnisse für die Ausbreitung der Keime ungünstig gestalten und dadurch der Verallgemeinerung der Infektion entgegentreten.

Es ist jetzt mit Sicherheit nachgewiesen, dass das Hauterysipel durch mechanische Kompression der Lymphbahnen (z. B. mittelst fest angezogener Heftpflasterstreifen) am Fortschreiten gehindert wird. Ich sah erst kürzlich ein Neugeborenes, bei welchem ein von der Vulva ausgehendes Erysipel nach abwärts über beide Beine bis zu den Fußspitzen wanderte, nach aufwärts aber genau an einer Linie Halt machte, die durch die fest angezogene Nabelbinde markirt wurde. Die mikroskopische Untersuchung der Präparate von septischen Uteris zeigt deutlich, dass die lokalen Gewebsverhältnisse, der Kontraktionszustand der Muskulatur, die Weite der Lymphgefäße, vor allem die Thrombenbildung an der Placentarstelle für die Ausbreitung der Keime von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind. Es scheint deshalb rathsam, bei Infizirten für eine möglichst energische Zusammenziehung der Gebärmutter zu sorgen. Hierher gehört die besonders von englischen Autoren empfohlene Ergotinbehandlung des Puerperalfiebers. Die gleiche Infektion vorausgesetzt, wird eine Wöchnerin, welche einen gut kontrahirten Uterus hat, viel günstiger daran sein, als eine mit schlaffer, weicher Gebärmutter. Bei jener sind die venösen Sinus an der Placentarstelle durch Kontakt der Wand geschlossen, bei dieser bilden die hervorragenden Thromben, die weiten Lymphbahnen, das serös durchtränkte Gewebe einen Boden, auf dem sich die Pilze ohne Hinderniss ausbreiten können.

Herr Korn (Dresden):

Verhalten des Uterus nach wiederholten Kaiserschnitten.

Meine Herren! In den letzten 3 Jahren habe ich Gelegenheit gehabt, dreimal den Kaiserschnitt zu wiederholen, bei einer Frau führte ich ihn im November vorigen Jahres zum dritten Mal aus.

Der erste Fall wurde von mir operirt, während ich noch Assistent an der kgl. Frauenklinik zu Dresden war, in Vertretung meines früheren Chefs, Herrn Professor Leopold. Durch ihn sind auch meine damaligen Beobachtungen bereits ausführlich veröffentlicht worden[1]).

Der zweite Fall betrifft eine Frau Stöpel, die am 1. Nov. 1886 erstmalig mittelst Kaiserschnitts von mir ebenfalls in der Frauenklinik entbunden war. Es war einer der ersten mit Chromsäure-Katgut genähten Fälle[2]). Die Periode war nach dieser Operation unverändert wie früher aufgetreten in regelmäßigen Pausen von 4 Wochen. Nach nicht ganz einem Jahre fühlte Frau St. sich abermals schwanger; am Ende der normal verlaufenen Schwangerschaft erbat sie meine Hülfe.

Ich konstatirte eine II Gesichtslage, ungünstige Stellung und versuchte zunächst, dieselbe in eine Hinterhauptslage umzuwandeln, was mir auch scheinbar gelungen war. Die Wehen setzten alle 2—3 Min. mit solcher Intensität ein, dass Patientin laut schrie und kaum durch große Morphiumgaben zu beschwichtigen war. Nach Verlauf einer Stunde zeigte sich jedoch die Erfolglosigkeit meines Versuchs: das Gesicht hatte abermals die Führung übernommen, das Hinterhaupt wölbte rechts vorn den unteren Gebärmutterabschnitt stark vor. Das Betasten der ganzen Unterbauchgegend rechts war sehr schmerzhaft geworden, die innere Untersuchung ließ eine bedeutende Verdünnung des unteren Uterinsegments wahrnehmen. Die Uterusnarbe, welche fast in ihrer ganzen Länge durch die atrophischen Bauchdecken hindurch

1) Der Kaiserschnitt und seine Stellung etc. unter Mitwirkung von Korn, Lehmann, Präger; herausgegeben von Leopold, S. 133 ff.

2) a. a. O. S. 123.

als eine feine linienförmige Erhebung zu fühlen war, bot keine von den übrigen Uteruspartien abweichende Beschaffenheit dar. Die Nahtstellen der ersten Operation markirten sich schon für das Auge als zur Narbe senkrecht gestellte, schmale Leisten, die bei jeder Wehe entsprechend der Formveränderung des Uterus sich bewegten.

Ich entschloss mich wegen der starken Dehnung des unteren Uterinsegments in der wohl gerechtfertigten Befürchtung, es könne eine Ruptur eintreten, zur Vornahme des Kaiserschnitts. Durch Mittheilung der Details der Operation will ich Ihre Zeit nicht in Anspruch nehmen, obwohl dieselben einiges Interesse verdienten, insofern, als in der Privatpraxis unter den primitivsten Verhältnissen von mir operirt werden musste. Ich beschränke mich vielmehr darauf, Ihnen meine Beobachtungen bez. der Gebärmutternarbe in Kürze zu schildern.

Nach Eröffnung des Leibes präsentirte sich sofort der Uterus, weder von Netz noch Darmschlingen bedeckt. In der Mitte seiner Vorderfläche zeigte sich eine längsverlaufende glatte linienförmige Narbe von blass rosa Farbe, die in Zwischenräumen von 3—4 cm kleine Höckerchen aufwies, die man unschwer als Knoten der bei der ersten Operation verwandten Chromkatgut-Fäden erkannte. In dem Augenblick, als ich den Uterus vor die Bauchdecken wälzen wollte, trat eine kurze Kontraktion ein. Auch während derselben zeigte die Narbe kein von der übrigen Uteruswand abweichendes Verhalten: weder trat eine Einziehung, noch eine Hervorbuchtung derselben ein. Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Nähten schienen sich um ein geringes zu verkleinern. Da keine Verwachsungen mit den Nachbargebilden eingetreten, gelang die Hervorwälzung der Gebärmutter leicht, nur musste ein glatter, etwa stricknadeldicker 5 cm langer Strang abgebunden werden, welcher das rechte Uterushorn mit einer Dünndarmschlinge verband. Nachdem ich sorgfältig den Peritonealüberzug eines der oben beschriebenen Knoten gespalten, gelang es mir, einen geknoteten Katgutfaden deutlich zu Gesicht zu bringen, ja ich konnte noch einen fast vollständig erhaltenen Faden entfernen, der nur in der Tiefe der Muskulatur in Resorption begriffen zu

sein schien, worauf die aufgefaserten Enden der Schlinge hinwiesen. Ich incidirte ein wenig nach rechts von der alten Narbe und entwickelte nach wenigen Minuten ein ausgetragenes lebendes Kind. Auf der Innenfläche der Gebärmutter war von einer Narbe nichts zu sehen, überall gewahrte man eine normale Decidua. Eine Mittheilung, welche mir Sänger auf dem Gynäkologen-Kongress in Halle gemacht, in Verbindung mit meinen eigenen Beobachtungen über das Verhalten des bei früheren Operationen verwandten Chromkatguts bestimmte mich, von diesem Nahtmaterial abzusehen und ausschließlich Seide zu benutzen.

Der Verlauf war ein vollständig glatter, fieberloser. Am 15. Tage p. o. war Patientin, allerdings ohne meine Erlaubniss, schon wieder ausgegangen. Sie stillte sodann ihr Kind 15 Monate. Nach 9 Monaten trat die Periode unverändert wie früher ein. Die Rückbildung der Genitalien war eine prompte, der Uterus lag nach 6 Wochen klein, anteflektirt, beweglich im kleinen Becken.

Im Februar vor. Jahres, 20 Monate nach der letzten Entbindung sistirte die Menstruation. Patientin war abermals schwanger. Die Schwangerschaft verlief ganz normal. Erst nachdem die Geburt bereits 8 Stunden gedauert, wurde ich gerufen. Ich konstatirte wieder eine gute straffe Bauchnarbe. Die Uterusnarbe war als eine gerade Linie von außen fühlbar, Verwachsungen ließen sich nirgends nachweisen. Das Kind lag in erster Schädellage, Kopf beweglich über dem Becken. Die Wehen waren wieder auffallend stark und schmerzhaft, setzten kaum aus. Gaben von 3 centig. Morphium waren nur vorübergehend im Stande, Patientin etwas zu beruhigen. Trotz dieser heftigen Wehenthätigkeit ergab die innere Untersuchung kaum ein Fortschreiten der Geburt. Die Portio vagin. war noch nicht verstrichen, das Collum für 2 Finger durchgängig. 4 Stunden später sprang die Blase, gleichzeitig floss meconiumhaltiges Fruchtwasser ab; die kindlichen Herztöne wurden unregelmäßig; der Muttermund war 5 Markstückgroß, wulstig. Der Kopf stand in Hinterscheitelbeineinstellung fest auf dem Beckeneingang. Da die Uterusnarbe nichts auffälliges darbot, auch sonst keine Anzeige zur sofortigen Entbindung vorlag, beschloss ich noch zu warten, in der Hoffnung, dass das Kind bald

absterben würde und ich sodann die Geburt durch Perforation beendigen könnte. Als aber nach abermals 4 Stunden heftigster Wehenthätigkeit das Kind noch immer lebte, die Mutter aber eine baldige Erlösung herbeisehnte, entschloss ich mich zur nochmaligen Vornahme des Kaiserschnitts.

Nachdem die Bauchdecken eröffnet, wurde der Uterus hervorgewälzt. Die Schnittränder der Uteruswand waren wiederum glatt verheilt, nirgends bestand eine abnorme Verwachsung. Man sah überhaupt nur eine einzige glatte weiße Linie. Von den Seidennähten war auch nicht die geringste Spur mehr zu sehen. Leichte Verdickungen im Peritoneum der Nahtlinie schienen die Stellen anzudeuten, wo die Knoten der Seidenfäden gelegen. Ich incidirte genau in der alten Narbe und konnte mich so davon überzeugen, dass die Verheilung in der ganzen Dicke der Uteruswand die denkbar beste gewesen. Überall sah man gesundes, kräftig entwickeltes Muskelgewebe. Eine Verdünnung der Wand war nicht vorhanden. Auch die Besichtigung der Gebärmutter-Innenfläche ergab normale Verhältnisse, eine gesunde Schleimhaut. Auf der rechten Schnittfläche der Wand zeigte sich ein ca. 1 cm langes feines, weißes Gebilde, das ich als einzigen erkennbaren Rest einer Seidenschlinge deuten zu müssen glaubte. Bei dem Versuch, dasselbe mit der Pincette zu entfernen, zerfiel es.

Die Rekonvalescenz wurde durch eine Bronchitis gestört, verlief aber im übrigen glatt, sodass Patientin am 18. Tage entlassen werden konnte. Die Rückbildung des Uterus erfolgte auch in diesem Fall schnell in normaler Weise. Die Periode ist noch nicht wieder eingetreten.

Die eben mitgetheilten Narbenbefunde, unter sich übereinstimmend, weichen bedeutend ab von meiner ersten Beobachtung im Falle Schwager[1]), bei welcher der Uterus mit Silberdraht genäht worden war. Hier eine vollständige restitutio ad integrum, dort eine breite, verdünnte Narbe. Es liegt gewiss sehr nahe, zunächst dem Nahtmaterial die Schuld beizumessen, obwohl der von Skutsch mitgetheilte Befund[2]) dagegen zu sprechen scheint. Neuer-

1) Der Kaiserschnitt etc. S. 133 ff.
2) Arch. f. Gyn. Bd. 34. S. 134.

dings sind aber auch von Leopold, so viel ich gehört, ähnliche Beobachtungen wie die meinigen bei der Silberdrahtnaht konstatirt worden. Aber selbst angenommen, dass der Silberdraht die Narbenbildung nicht ungünstig beeinflusste, so bleibt doch ein Nachtheil bestehen, der bis jetzt in allen Fällen konstatirt worden ist, ich meine die abnormen Verwachsungen. Diese als Folgen der Silbernaht zu erklären, dürfte nicht schwierig sein. Jedenfalls fehlten Adhäsionen in meinen beiden zuletzt operirten Fällen, sowohl bei der Katgut- als bei der Seidennaht. Auch das Katgut, wenigstens das Chromsäurekatgut wird in Zukunft nicht mehr als Nahtmaterial bei der Sectio caesarea zu verwenden sein, da es nicht resorbirt wird, andererseits die Seide sich sicherer sterilisiren lässt.

Die Behauptung Torggler's, dass nach Silbernaht häufiger Konception eintrete, ist schon von Kehrer in seinem neuesten Lehrbuch zurückgewiesen worden: die bis jetzt vorliegenden Beobachtungen sind noch viel zu klein.

Bezüglich der Menstruation ist fast in allen Fällen mitgetheilt, dass sie in keiner Weise durch die Sectio caesarea beeinflusst wird; sie tritt leicht, ohne Beschwerden ein, ihre Dauer ist meist dieselbe wie früher.

Dagegen konnte ich einen Einfluss des überstandenen Kaiserschnittes auf die Wehenthätigkeit in allen Fällen konstatiren. Überall werden die Wehen als äußerst heftige geschildert, in meinen Fällen waren sie intensiv schmerzhaft.

Die Involution des Uterus erfolgt in normaler Weise, wenn nicht abnorme Verwachsungen denselben fixiren.

Herr Dührssen (Berlin):

Beitrag zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Portio vaginalis uteri.

Meine Herren! Von klinischen Betrachtungen ausgehend, habe ich anatomische Untersuchungen über die Portio vaginalis

angestellt, welche ein neues Licht auf die Rolle der Portio vaginalis bei der Geburt — und zwar in physiologischer und pathologischer Beziehung — zu werfen geeignet sind. Schon auf dem letzten internationalen Kongress hatte ich darauf hingewiesen, mit welcher Häufigkeit sich an die so oft überflüssiger Weise ausgeführte Portioamputation üble Folgezustände anschließen, die aus einer nachfolgenden Para- oder Perimetritis ihren Ursprung nehmen. Diese entzündlichen Nachkrankheiten treten selbst in Fällen auf, wo man nur wenig von der Portio weggeschnitten, wo man die Portio unterhalb des Scheidenansatzes amputirt hat. Der Grund hierfür liegt, wie ich damals näher ausführte, in einer Umformung der gesetzten Wundfläche, die durch die histologische Zusammensetzung der Portio vaginalis erklärt wird. Die Vaginalwand geht nämlich in zwei Bündeln, einem unteren und einem oberen, auf die hintere Lippe über, wodurch diese in zwei Abschnitte zerfällt, einen inneren, dem Cervikalkanal angrenzenden, der in seinem festen Bau und dem Reichthum an Muskelfasern dem eigentlichen Uterusgewebe entspricht, und einen peripheren, der eine direkte Forsetzung der Vaginalwand in die Gebärmutter hinein darstellt. Führt man nun bei der Amputation den Schnitt über die Hinterfläche der Portio vaginalis, so trennt man stets das bis zum äußeren Muttermund herabreichende untere Bindegewebsbündel von dem centralen Abschnitt ab, infolgedessen sich dieses Bündel mitsammt der Schleimhaut der Portio auf die Vaginalwand hin zurückzieht und mit dieser völlig verschmilzt. Die Zurückziehung des unteren Bindegewebsbündels bringt es ferner mit sich, dass das obere stark ausgezerrt und verdünnt wird. Infolgedessen liegt auch bei tiefer Absetzung bezw. keilförmiger Ausschneidung der Portio das retrouterine Bindegewebe und das Bauchfell dem Grund der Wunde dicht an. Pflanzt sich nun eine Entzündung der Stichkanäle in die Tiefe fort — und Gelegenheit zu solchen Entzündungen ist durch die im Genitaltraktus vorhandenen Mikroorganismen gegeben —, so ist das direkt eine Para- bezw. eine Perimetritis posterior.

Diese Zusammensetzung der Portio vaginalis, sowohl der vorderen als auch der hinteren Lippe, aus 2 differenten

Abschnitten habe ich bei Hunderten von Uteri gefunden, so dass ich sie für ein normales Attribut eines wohlausgebildeten Uterus halten muss. Von dieser Zusammensetzung kann man sich nicht bloß bei der anatomischen Untersuchung, sondern bei der Portioamputation selbst überzeugen, indem der dem Cervikalkanal angrenzende Abschnitt der Nadel einen viel größeren Widerstand entgegensetzt, als der periphere. Auch bei den gynäkologischen Operationskursen macht sich jener innere harte Abschnitt der Portio dadurch unangenehm bemerklich, dass er die meisten Nadelbrüche verschuldet.

Wie ich in meinem Vortrag hervorhob, besteht jener innere feste Abschnitt aus glatter Muskulatur und Bindegewebe, der periphere Abschnitt dagegen im Wesentlichen nur aus Bindegewebe. Dies zeigte mit Bestimmtheit die mikroskopische Untersuchung. Unklar blieb mir indessen der Umstand, in wie fern diese verschiedene Zusammensetzung einen solchen bedeutenden Konsistenzunterschied bedingen konnte. Die Erklärung hierfür fand ich erst später, indem ich in einem Präparat, welches ich mit Anilinessigsäure und dann mit Kali aceticum behandelt hatte, eine für mich überraschende Menge elastischer Fasern entdeckte. Ich ging darauf an das spezielle Studium dieser Frage, indem ich durch besondere Färbemethoden, wie sie für die elastischen Fasern der Haut von Unna, Herxheimer, Lustgarten, Martinotti, Ferria angegeben waren, die elastischen Fasern der Portio zur Darstellung brachte. Hierdurch fand ich nun die interessante Thatsache, dass jene beiden Abschnitte der Portio, welche sich schon makroskopisch durch ihre Konsistenz und mikroskopisch durch das Vorhandensein glatter, wesentlich längs verlaufender Muskulatur im centralen Abschnitt der Portio von einander unterscheiden, sich ferner dadurch gegeneinander abgrenzen, dass der periphere Abschnitt reichlich elastische Fasern enthält, der centrale so gut wie keine.

In diesem peripheren Abschnitt sind die elastischen Fasern in der Weise angeordnet, dass sich dicht unter dem Plattenepithel ein zusammenhängendes Netz elastischer Fasern bis zum äußeren Muttermund hinzieht: Genau an der Grenze zwischen Plattenepithel

und Cylinderepithel hört dieses Netz auf! Ein zweites kontinuirlich zusammenhängendes Flechtwerk viel dickerer elastischer Fasern umspinnt in der Tiefe die Gefäße des peripheren Abschnittes der Portio und steht durch zahlreiche feine Ausläufer mit dem oberflächlichen Netz in Verbindung. Dieses tiefe Netz hört dort auf, wo die Muskulatur und mit ihr der centrale Abschnitt der Portio beginnt. Was die Größe beider Abschnitte anlangt, so sind dieselben gleich groß. Dabei ist der Reichthum des peripheren Abschnitts an elastischen Fasern ein so bedeutender, dass z. B. in dem Präparat, welches ich herumgehen lasse, die blaugefärbten elastischen Fasern dem peripheren Abschnitt schon makroskopisch einen blauen Farbenton geben.

Beim Neugebornen fehlt das tiefe Netz elastischer Fasern ganz, das oberflächliche geht als direkte Fortsetzung des unter der Vaginalschleimhaut gelegenen elastischen Flechtwerks auf die Portio über.

Ich würde diese ansehnliche Versammlung überhaupt nicht mit dieser anatomischen Frage aufgehalten haben, wenn es sich einfach darum handelte, meiner auf dem internationalen Kongress ausgesprochenen Ansicht von der Überflüssigkeit, ja Schädlichkeit der meisten Porticamputationen — einer Ansicht, von der auch A. Martin im Anschluss an meinen Vortrag bemerkte, dass sie die seinige sei — eine weitere anatomische Stütze zu geben. Vielmehr meine ich, dass dieses anatomische Verhältniss auch wichtige Fragen der Physiologie, Pathologie und Therapie der Geburt berührt.

Bezüglich der Physiologie der Geburt scheint mir die geschilderte histologische Zusammensetzung der Portio vaginalis eine Erklärung für die Eröffnung des äußeren Muttermundes, für das Verschwinden des Muttermundssaums zu gewähren, jenes Uterusabschnittes, welcher von der Portio vaginalis gebildet wird. Der Ausdruck: »Die Blase drängt den Muttermund auseinander« erklärt durchaus nicht die Rolle, welche der Muttermundssaum hierbei spielt. Stellt die Portio vaginalis, jener breite Saum, wie er besonders bei Ip. charakteristisch hervortritt, in seiner Totalität ein so elastisches Gebilde dar, dass er durch den Druck der

Fruchtblase in seinem Volumen auf ein Minimum reduzirt und einfach an die Wand gedrückt wird? Ist also die wenig vorspringende Falte des Braune'schen Durchschnitts die ganze stark komprimirte Portio vaginalis uteri? — Sie ist es nicht, da, eine solche Elasticität der Portio vorausgesetzt, die Portio sich nach Aufhören des Druckes des Kindskörpers sofort wieder zu ihrer früheren Größe ausdehnen müsste. Dies ist aber, wie die Betrachtung puerperaler Uteri lehrt, nicht der Fall. Die Portio vaginalis ist bei ihnen nur durch einen wenig vorspringenden kleinen Wulst markirt. Wo ist denn aber die Portio geblieben? Nun — sie ist theils in den Uterus theils in die Vagina aufgegangen. Die Portio wird in ihrer Substanz selbst getrennt theils durch den Zug der Uterusmuskulatur von oben her, theils durch den in horizontaler Richtung wirkenden Druck der Fruchtblase oder des Kopfes. Hierbei verbleibt der centrale Abschnitt der Portio vaginalis dem Uterus, der periphere dagegen verschmilzt völlig mit der Vaginalwand. Eine solche Entfaltung oder besser Auseinanderfaltung der Portio theils durch Zug theils durch Druck ist nur möglich — und nichts Anderes ist möglich — bei einer derartigen Zusammensetzung der Portio, wie ich sie bereits beschrieben habe. Bestünde die Portio nur aus elastischem Gewebe, so würde sie, wie erwähnt, durch die Blase einfach zusammengedrückt werden, bestünde sie aus Bindegewebe ohne elastische Fasern, so würde der Muttermund überhaupt nicht verstreichen oder zerrissen werden. Bestünde die Portio nur aus glatter Muskulatur, so könnte die Erweiterung gar nicht durch die Blase, sondern nur durch Muskelzug von oben her zu Stande kommen.

Dass allerdings die Blase allein den Muttermund nicht zu erweitern vermag, lehrt das Mäurer'sche Dilatationsverfahren. Hier ahmt der nach abwärts gezogene Kolpeurynter den Druck der Fruchtblase nach. Niemals sah ich aber hierbei ein Aufgehen der Portio in den Durchtrittsschlauch, dieselbe blieb stets als ein cylindrisches, allerdings ad maximum dilatirtes Rohr bestehen.

Bei der Auseinanderfaltung der Portio kommt es zu einer starken Dehnung im Bereich der peripheren Schicht, welche hierbei nur in Folge ihres Reichthums an elastischen Fasern vor

Zerreißungen bewahrt bleibt. Diese Dehnung zeigt ein Präparat, welches ich von einem kurz nach der Geburt verstorbenen Fall von Placenta praevia gewonnen habe, in exquisiter Weise. Die Bindegewebsbündel der peripheren Schicht sind in ein weitmaschiges Netzwerk ausgezogen, dessen Lücken von elastischen Fasern ausgefüllt werden. Diese Fasern sind beträchtlich dünner, als die von der Portio eines nicht puerperalen Uterus. Es sind dies 2 Unterschiede im histologischen Verhalten der Portio bei puerperalem und nicht puerperalem Uterus, welche sich eben nur durch eine bei der Erweiterung des äußeren Muttermundes erfolgende Dehnung der peripheren Schicht erklären lassen.

Die Bindegewebsbündel der inneren Schicht sind in ein, wenn auch engmaschigeres Netzwerk verwandelt. Auch diese letztere Verwandlung kann nicht durch den Druck der Fruchtblase, sondern nur durch Zug von oben her zu Stande gekommen sein.

Wenn ich für eine normale Erweiterung des Muttermundes das elastische Netz der peripheren Schicht der Portio als sehr wichtig angesprochen habe, so liegt damit auch der Schluss nahe, dass gewisse Störungen in der Erweiterung des Muttermundes durch mangelhafte Entwicklung der elastischen Fasern in der Portio bedingt sind — Störungen, welche man bis jetzt auf eine anatomisch nicht näher charakterisirte Rigidität des Muttermundssaums bezog. Eine solche Rigidität findet man ja häufig bei alten Erstgebärenden. Ein Theil dieser alten Erstgebärenden kommt trotz vorhandener Gelegenheit zur Konception deswegen so spät zur ersten Schwangerschaft, weil der Gesammtorganismus in seiner Entwickelung zurückgeblieben ist, ein anderer natürlich nur deswegen, weil früher eben keine Kohabitation vollzogen wurde. Für die erste Kategorie der alten Erstgebärenden möchte ich nun die Behauptung aufstellen, dass bei ihnen die Rigidität der Portio vaginalis auf einem Stehenbleiben auf einer frühen Stufe der Entwickelung beruht. Wie ich schon oben erwähnte, besitzt ein neugeborenes weibliches Kind nicht das tiefe Netzwerk elastischer Fasern, wie es für die völlig ausgebildete Portio charakteristisch ist. Bleibt dieser Zustand bestehen, so ist dadurch gewiss eine mangelhafte Eröffnung des Muttermundes erklärt. Dass in der

Ausbildung des elastischen Fasernetzes grosse Differenzen vorkommen, dafür kann ich mich auf ein Präparat stützen. Es handelte sich um die Portio einer 29jährigen, seit 8 Jahren steril verheiratheten Frau, die an Pneumomie gestorben war. Die Portio fühlte sich sehr derbe an, der Uterus war nur $5^1/_2$ cm lang. In dieser Portio war die periphere, die elastischen Fasern enthaltende Schicht sehr dünn, sie maß nur $^1/_4$ der Gesammtdicke, die elastischen Fasern waren ungemein dünn und zart.

Für die zweite Kategorie von alten Ip. dagegen beruht die Rigidität auf einem Schwund der elastischen Fasern in der Portio, wie sie für das Greisenalter charakteristisch ist.

Beruht, wie ich annehme, die Rigidität der Gewebe bei alten Erstgebärenden auf einem Mangel an elastischen Fasern, so ist auch der Therapie durch die anatomische Betrachtung der einzig richtige Weg vorgezeichnet. Es können in diesen Fällen, wo die Elastizität der Gewebe fehlt, mechanische Dehnungsversuche nichts nutzen. Forcirt man sie, so müssen sie zu tiefgehenden Zerreißungen führen. Hier liegt ein Hinderniss vor, welches bei Gefahr für Mutter oder Kind nur das Messer zu beseitigen im Stande ist. Die Berechtigung der von Skutsch empfohlenen und von mir zuerst ausgeführten tiefen Cervixincisionen ist für diese Fälle von Herrn Olshausen theoretisch anerkannt worden und Börner hat erklärt, die Kliniken hätten die Pflicht, dies Verfahren unparteiisch zu prüfen. Bis jetzt ist dies nicht geschehen, und nur mit Bedauern kann ich von solchen Fällen, wie dem von Börner, Levy u. A. publizirten, lesen, wo man, statt das Kind zu perforiren, durch meine Methode mit Sicherheit ein lebendes Kind erhalten hätte.

Wenn ich das praktische Resultat dieser anatomischen Betrachtung zusammenfassen darf, so ist es das, dass die Portio in der Gynäkologie dem Messer viel zu oft, in der Geburtshilfe zu selten anheimfällt, wie es überhaupt meine Ansicht ist, dass man in der Gynäkologie vielfach die größten Operationen ohne jede Indikation ausführt, dass man dagegen in der Geburtshilfe trotz vorhandener strikter Indikation, nämlich Lebensgefahr für Mutter oder Kind, vor einem Messer- oder Scherenschnitt zurückschreckt.

Die Herren, welche sich dafür interessiren, darf ich vielleicht darauf hinweisen, dass das eine ausliegende Präparat der Ansicht von C. Ruge und J. Veit über die Entstehung der Erosion eine Stütze liefert. Wir sehen daselbst eine verheilende Erosion, deren Drüsen von einem Netz elastischer Fasern umsponnen sind. Da der Cervikalschleimhaut elastische Fasern fehlen, so müssen diese Drüsen durch Einstülpungen des Plattenepithels entstanden sein, welche die unter dem Rete Malpighi gelegenen elastischen Fasern vor sich her schoben.

Nach Abschluss dieser Arbeit kam mir eine Abhandlung von Acconci zu Gesicht, welche über die elastischen Fasern des ganzen Uterus handelt. Er betont den Reichthum der Portio an elastischen Fasern, ohne aber eine Topographie der elastischen Fasern zu geben, die ich gerade mit Rücksicht auf die Physiologie und Pathologie der Geburt für das Punctum saliens der ganzen Angelegenheit halte.

Herr Schatz (Rostock):

Über die Einwirkung einer Ureterscheidenfistel auf die Urinsekretion der betr. Niere.

Ich habe vor einem Jahre bei einer Ureterscheidenfistel eine sehr interessante Beobachtung gemacht, welche ich zwar vollständig in einer Dissertation veröffentlichen lassen will, welche mir aber gerade vor einer solchen Versammlung wenigstens im Auszug vorzubringen zweckmäßig erscheint, weil sich dadurch hoffen lässt, bald durch weitere Beobachtungen festzustellen, ob meine Beobachtung mit ihren Schlüssen verallgemeinert werden darf. Es wurde mir eine 33jährige Frau mit reduzirtem Becken zugesendet, bei deren 7. Entbindung vor $4^1/_2$ Monaten der Arzt die hohe Zange angelegt und ein sehr großes Kind lebend extrahirt hatte. Der alsbald eingetretene spontane Urinabgang bei sonst normalem Wochenbette ließ den Arzt eine Blasenscheidenfistel vermuthen. Ich fand eine Ureterscheidenfistel, 2 cm von

der Portio vaginalis entfernt in die Scheide mündend in einer Narbe, welche darauf hinwies, dass bei der Extraktion mit der Zange ein tiefer Riss durch das Parametrium stattgefunden hatte und dabei der Ureter mit durchtrennt worden war. Zum Zwecke der klinischen Demonstration wurde der Urin, welcher aus der Harnblase, und der, welcher aus der Scheide abging, je besonders aufgefangen. Es fiel bei gleicher Quantität die verschiedene Farbe auf, und beim Messen des spez. Gewichts fand sich, dass der aus der Blase und damit von der linken Niere kommende Urin 1030 (später — 1040), der durch die Scheide und damit von der rechten Niere kommende aber nur 1003 (später zeitweise — 1006) wog. Das Verhältniss blieb während einer 5wöchentlichen Beobachtungszeit beständig dasselbe, gleichgiltig ob die Frau lag oder aufrecht war, rechts oder links lag, viel oder wenig trank. Um zu erkennen, ob etwa die Resorption in der Blase die stärkere Konzentration des aus ihr kommenden Urins bewirkte, wurde mehrere Tage ein Verweilkatheter eingelegt. Doch blieb das Verhältniss immer das gleiche. Es wurden verschiedene Diuretica und leicht im Urin auffindbare Medikamente angewendet, ohne dass es möglich war, die Zusammensetzung des Urins aus der Fistel wesentlich zu ändern. Derselbe enthielt dabei so wenig Eiweiß, dass dieses von Scheide und Uterus her zugemischt sein konnte. Das Sekret des Uterus war überhaupt gering und hatte offenbar keinen wesentlichen Einfluss auf die Zusammensetzung des rechtsseitigen Urins. Die gar zu geringe Konzentration desselben und der Umstand, dass es nicht gelang Harnstoff in demselben nachzuweisen, veranlasste meinen Herrn Kollegen Nasse zu bestreiten, dass das überhaupt Urin sei. Ich ließ mich aber von dieser Vorstellung nicht abbringen. Ganz geringe Mengen von Harnstoff ließen sich ja auch in dem ebenfalls wenig Eiweiß haltenden Fruchtwasser lange Zeit nicht nachweisen. Was sollte diese Flüssigkeit auch sein, wenn nicht Sekret von der rechten Niere? Unmöglich konnte eine etwa angerissene, aber gar nicht beobachtete Parovarialcyste monatelang ganz gleichmäßig aus einer Fistel täglich $^3/_4$ Liter so dünner Flüssigkeit liefern. Noch weniger eine Peritonealfistel. Ich hielt mich also auch für

berechtigt diese Fistel als Ureterfistel zu behandeln und in die Blase einzuleiten. Es geschah dies, indem gleich vor der Ureterfistel eine Blasenscheidenfistel etablirt wurde. Die Ligaturen, welche deren Ränder von Scheiden- und Blasenschleimhaut vereinigten, wurden lang gelassen und durch die Harnröhre nach außen geleitet. Dann wurden die beiden Fisteln unter Erhaltung eines breiteren Epithelstreifens um und zwischen den Fisteln in der Scheide umschnitten und der so gewonnene ellipsoide wunde Streifen entsprechend der Richtung beider Fisteln vereinigt. Das Alles geschah in einer Sitzung. Der stehen gelassene Epithelstreifen bildete mit den beiden Fistelöffnungen die Fortsetzung des Ureters. Danach gingen beide Urinarten gemischt mit ihrem mittleren spez. Gewicht von 1018—1022 durch die Harnröhre ab, und konnten gut gehalten werden, obgleich 8 Silkwormfäden zugleich die Harnröhre passirten. Durch die Vagina kam erst, nachdem vier Wochen nach der Operation die letzten Nähte entfernt waren, wieder etwas Flüssigkeit, täglich etwa ein Theelöffel. Ich musste also nach einigen Wochen eine noch gebliebene minimale und schräg verlaufende Fistel durch erneuerte Operation schließen, was auch vollständig gelang.

Die Unklarheit, welche über die Ursache des verschiedenen spez. Gewichts beider Urinarten fortbestand, konnte etwas aufgeklärt werden durch einen bald danach beobachteten weiteren Fall von Ureterscheidenfistel, wo diese nach totaler Uterusexstirpation entstanden war. Hier bestand die Ureterfistel erst 3 Monate. Es wurden ebenfalls beide Urinarten gesondert aufgefangen und das spez. Gewicht diesmal bei dem Harn aus der Urinblase 1024, bei dem Harn aus der Fistel 1012 gefunden. Es war also auch hier, wenn auch eine weniger, so doch sehr deutlich geringere Konzentration auf Seiten des Ureterfistelharns vorhanden. Da der erste Fall etwa $4^1/_2$ Monate, der andere erst 3 Monate alt war, so machte es den Eindruck, als ob bei Ureterfistel in verhältnissmäßig kurzer Zeit fortschreitend eine starke Veränderung der Sekretion der zugehörigen Niere eintritt. An dem weniger fortgeschrittenen 2. Fall war zunächst der Fistelurin bei halber Konzentration doppelt so reichlich wie der von der gesunden

Seite, so dass die Masse der festen Substanzen sich noch annähernd das Gleichgewicht hielt. Bei dem weiter fortgeschrittenen ersten Fall war aber die Konzentration des Fistelurins schon auf $^1/_{10}$, die Masse desselben auf die gleiche Quantität des Urins der gesunden Seite gesunken, so dass die Masse der festen Substanzen auf beiden Seiten sich wie 1 : 10 verhielt.

Es wäre ein sonderbarer Zufall, wenn ich neben einander 2 Fälle vor mir gehabt hätte, wo allemal gerade die Niere der Seite, wo die Ureterfistel bestand, primär so eigenthümlich verändert gewesen wäre. Es ist viel wahrscheinlicher, dass die Veränderung der Nierensekretion Folge der Ureterfistel war. Schon wenige weitere Beobachtungen können darüber Sicherheit bringen, zu deren genauer Verfolgung dieser Vortrag anregen soll. Besteht wirklich solcher Zusammenhang, so haben wir alle Ursache, die Ureterscheidenfistel möglichst bald in die Harnblase einzuleiten, um der Veränderung der Niere zuvorzukommen. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass diese Einleitung eine nicht gerade sehr schwierige, wenn auch etwas feine Arbeit ist. Bandl hat, wie ich später fand, einmal in nahezu gleicher Weise operirt und auch unter Nachhilfe durch eine zweite Operation Heilung erzielt. In seiner Veröffentlichung findet sich die Bemerkung, dass der Urin, welcher aus der Ureterfistel kam, hell, derjenige aber, welcher aus der Harnblase kam, blutig gewesen sei. Der Harn ist aber weder auf diesen Blutgehalt noch auf sein spez. Gewicht untersucht worden und eine Ursache, weshalb der Harn aus der Harnblase sollte Blut enthalten haben, lässt sich in der Beschreibung nicht auffinden. Mir ist es also viel wahrscheinlicher, dass eine Täuschung unterlaufen und dadurch hervorgerufen ist, dass auch bei Bandl's Fall der Urin beider Seiten sehr verschieden konzentrirt war. Bei meinem ersten Fall war der erste Eindruck auch der, dass Blut im Urin der gesunden Seite sein müsse. Der Fall von Bandl kann also wohl als dritter zu meinen 2 Fällen gerechnet werden.

Über den Weg, auf welchem die Ureterfistel auf die Urinsekretion der zugehörigen Niere einwirken mag, vermeide ich gern alle Hypothesen. Es läge nahe, daran zu denken, dass von

der Vagina aus Mikroorganismen den Ureter emporstiegen. Noch ist man aber selbst über den Ort der beginnenden Alteration der Niere durchaus im Unklaren.

Nach der Bowman'schen Theorie müsste die Alteration in den Glomerulis mit einer vermehrten Absonderung beginnen, während die Funktion der Epithelien der Harnkanälchen zunächst noch die gleiche bliebe und die gleiche Masse der festen Substanzen lieferte. Später würde dann ein allgemeiner Rückgang der Absonderung erfolgen, sowohl in den Glomerulis als in den Harnkanälchen.

Nach der Ludwig'schen Theorie würde die Alteration gleich in den Harnkanälchen beginnen müssen: zunächst verringerte Resorption von Flüssigkeit, so dass der Urin wenig konzentrirt, aber dabei die abgeschiedenen Salze nicht verändert wären, später Rückgang sowohl der Absonderung in den Glomerulis als der Resorption in den Harnkanälchen, so dass der Urin weniger und auch weniger konzentrirt würde. Bei genauerem Überlegen scheint die Bowman'sche Hypothese besser zur Erklärung zu passen. Doch will ich die Erklärung gern lassen, bis die Thatsache selbst zweifellos sichergestellt ist.

Herr Frommel (Erlangen):

Zur Histologie und Physiologie der Milchdrüse.

Meine Herren! Ich möchte Ihnen in aller Kürze über eine Reihe von Untersuchungen berichten, welche ich an verschiedenen Thieren wie an Kaninchen, Katzen und weißen Mäusen über die Vorgänge im Drüsenepithel der Milchdrüse vor und während der Laktation gemacht habe. Meine Untersuchungen sind zwar noch nicht vollständig abgeschlossen, aber immerhin glaube ich Ihnen als vorläufiges Resultat derselben einiges mittheilen zu können. Darnach sind bei der Laktation bezüglich des von der Milchdrüse gelieferten Sekrets wesentlich 2 Vorgänge auseinanderzuhalten. Wir finden nämlich in dem Bluttranssudat einerseits die Hauptmasse des Sekrets, nämlich die Fetttröpfchen, und andrerseits zellige

Elemente in verschiedenen Stadien der Auflösung. Wenn man bei hochträchtigen Thieren Theile einer Brustdrüse entnimmt und dieselben mit Flemming'scher Lösung behandelt, so findet man, dass das Protoplasma mehr oder weniger in Fett umgewandelt ist, und dass der sonst unveränderte Kern platt gedrückt, abgeplattet und an die Wand gedrückt erscheint. In einzelnen Zellen geht dies so weit, dass das gesammte Protoplasma in Fett umgewandelt ist. Gegen das Ende der Schwangerschaft und besonders nach dem Wurf tritt nun das Fett in einzelnen Tropfen aus dem Protoplasma in das Lumen des Drüsenganges aus und dieser Vorgang, nämlich die Fettbildung im Protoplasma und der tropfenweise Austritt desselben erhält sich nun während der ganzen Laktation. Während der Laktation werden die einzelnen Zellen höher und zwar in der Art, dass sie sich hügelartig in das Lumen der Drüse vorbuchten; an zahlreichen Stellen sieht man, wie das Protoplasma, wenn eben ein Tröpfchen ausgetreten ist, wie ausgefranst aussieht und erst allmählich die Kontur der Zelle wieder ihre frühere Form annimmt. Die Fetttröpfchen treten in verschiedener Größe im Protoplasma der Zelle auf und werden allmählich gegen die Oberfläche der Zelle hin vorgeschoben. An einzelnen Zellen sieht man auch an Stellen des eben ausgetretenen Fetttröpfchens, dass Vacuolen am inneren Rande der Zelle eine Zeitlang vorhanden sind, während unmittelbar der Oberfläche der Zelle noch das ausgetretene Fetttröpfchen anhaftet.

Dieser Bildung des Fettes gegenüber beobachtet man eigenthümliche Vorgänge an den Kernen der Epithelien, welche jedoch erst mit Beginn der Laktation nach dem Wurf auftreten, während, wie bereits bemerkt, in der Gravidität der Kern unverändert blieb. Auf diese Vorgänge hat übrigens bereits Niessen vor einiger Zeit hingewiesen. Man beobachtet nämlich eine außerordentlich lebhafte Kerntheilung, so dass bei der laktirenden Milchdrüse die Mehrzahl der Epithelien 2, mitunter sogar 4 ovale, sich gut färbende Kerne zeigt. Wie diese Kerntheilung vor sich geht, ist bisher völlig dunkel. Weder anderen Forschern noch mir ist es jemals gelungen, die üblichen Kerntheilungsfiguren an den Epithelien der Milchdrüse nachzuweisen. Man findet stets die vermehrten Kerne

fertig vor. Es scheint daher, dass diese Kerntheilung ungemein rasch vor sich geht. Darüber müssen also weitere Untersuchungen angestellt werden. Ich habe übrigens deutlich beobachten können, dass, wenn man dem Versuchsthiere Pilocarpin injizirt, diese Kernteilungsvorgänge außerordentlich viel lebhafter auftreten. Man beobachtet nun, dass ein Theil dieser neugebildeten Kerne, wie es bereits von Niessen beschrieben wurde, eine Umwandlung eingeht, welche von Flemming als Karyolyse bezeichnet wurde, und dass dann meistens der nach dem Lumen der Drüse zu gelegene Kern mit einem kleinen Theil des Protoplasmas in das Drüsenlumen ausgestoßen wird. Nach seiner Ausstoßung löst sich dann derselbe allmählich auf und man kann auf den Querschnitten der Drüsenlumina alle Stadien dieses Vorgangs an den ausgestoßenen Zellelementen verfolgen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Beimengung von abgestoßenen Kernelementen eine besondere chemische Veränderung der Milch gegenüber dem Kolostrum bewirkt. Ich behalte mir vor, in einer späteren ausführlichen Mittheilung auf diese Verhältnisse eingehender zurückzukommen.

Um kurz zusammenzufassen, ist also bei der Laktation ein doppelter Vorgang zu beobachten. Einerseits die Bildung und Ausstoßung von Fetttröpfchen aus dem Protoplasma der Zelle, andrerseits eine enorme Vermehrung der Kerne mit theilweiser Ausstoßung und Beimengung derselben zum Sekret der Milchdrüse.

Herr H. W. Freund (Straßburg):

Erfahrungen mit dem elektrischen Schröpfkopf.

Untersuchungen über die Beziehungen zwischen den Brüsten und den schwangeren Genitalien (s. deutsch. Zeitschr. für Chir. XXXI, 446) haben erkennen lassen, dass diese Beziehungen hauptsächlich durch das Blut, und nur bei ganz bestimmten Reizen durch die Nerven vermittelt werden. So ist es mir jedesmal gelungen

durch genügend starke Reizung der Mamillen mit dem konstanten Strome Uteruskontraktionen bei Schwangeren auszulösen. Diese Erfahrung und die Scanzoni's, der mit großen auf die Brüste applizirten Schröpfköpfen Wehen zu erregen im Stande war, versuchte ich praktisch zu verwerthen, indem ich in einen gläsernen Schröpfkopf eine Schwammträger-Elektrode in passender Weise einfügte. Dieser »elektrische Schöpfkopf«, dessen genaue Beschreibung und Anwendungsweise im Centralbl. f. Gyn. 1890 No. 26 gegeben ist, reizt die Brustwarze in doppelter Weise: durch die Saugwirkung des Schröpfkopfes und durch den galvanischen Strom. Die Vorversuche, bei Hochschwangeren damit Wehen zu erregen, sind ausnahmslos gelungen. Mollath (Wiener med. Blätter 1891 No. 12—15) hat in 10 Fällen mit 140 Versuchen diesbezüglich keinen Misserfolg gehabt. Die Zuverlässigkeit der Methode ist daher nachgewiesen. Empfohlen habe ich dieselbe zunächst zur Wehenbeförderung; ich habe eine Reihe von Fällen mitgetheilt, wo bei hochgradiger oder absoluter Wehenschwäche vermittelst des elektrischen Schröpfkopfes volle Erfolge sehr rasch, viel prompter, als mit andern Methoden, erzielt wurden, und habe sie seither in neuen glücklichen Fällen bestätigt gefunden, ohne einen einzigen Misserfolg verzeichnen zu müssen. Auch Amann (Centralbl. f. Gyn. 1890 No. 43) konnte dies bestätigen; derselbe sah auch von der Anwendung der Methode in der 3. Geburtsperiode und im Wochenbett günstige Resultate. Angeregt durch die, allerdings größtentheils misslungenen Versuche Amann's, die künstliche Frühgeburt mit dem elektrischen Schröpfkopf einzuleiten, haben wir in der Straßburger Frauenklinik in 5 Fällen die neue Methode probirt. In allen Fällen, bei denen ganz so vorgegangen wurde, wie ich es in meinen früheren Publikationen angegeben habe, gelang es nicht nur, in kurzer Zeit gute Wehen hervorzurufen, sondern auch die Geburt in einer schonenden und den natürlichen Vorgängen nahekommenden Weise insofern in den Gang zu bringen, als der Cervix zur Auflockerung, der Muttermund zu mehr oder weniger starker Erweiterung gebracht wurde. Über diesen Punkt hinaus waren keine weiteren Fortschritte der Geburt zu erzielen. Da aber die Auflockerung

und Erweiterung des Cervix Momente sind, die in einer großen Zahl der Fälle hinsichtlich der Einleitung der Frühgeburt bedeutend ins Gewicht fallen, so sind unsere Resultate von positivem Werthe. Evident war die angegebene Wirkung des elektrischen Schröpfkopfes in einem Falle, in dem der künstliche Abortus am Ende des 3. Monats eingeleitet werden musste. Hier handelte es sich um eine bedeutend ausgedehnte Narbenstriktur im Cervix und in der vorderen Wand des Uteruskörpers, welche als Folge einer kolossalen Zerreißung des Uterus in der Geburt zurückgeblieben war, die durch Laparotomie und Uterusnaht geheilt worden war. Patientin war sehr bald nach ihrer Wiederherstellung von neuem schwanger geworden; es bestand daher die Gefahr des Aufplatzens der noch jungen Narbe. Diese verengerte den Cervix dergestalt, dass es nicht möglich war, eine dünne Sonde in den Uterus zu schieben. Der elektrische Schröpfkopf wurde 2—3 mal täglich während 1 Stunde aufgesetzt. Seine Wirkung war jedesmal eine prompte, d. h. es entstanden gute, von der Frau verspürte Wehen, die stundenlang anhielten und nach Verlauf von 5 Tagen die rigiden Theile so vortrefflich aufgelockert und erweitert hatten, dass ich, — da die Geburt auch in diesem Falle nicht in die 2. Periode getrieben werden konnte — mit einem dicken sondenförmigen Uterusdilatator das Ei anstechen konnte, worauf die Ausstoßung desselben, allerdings unter sehr starker Cervixdehnung, spontan und ohne Zwischenfall vor sich ging. (Die Fälle werden in extenso veröffentlicht werden; 2 davon hat Mollath l. c. publizirt.)

Irgend welche üble Folgen der Anwendung des elektrischen Schröpfkopfes habe ich nicht gesehen, speziell keine Verletzungen, keine Schrunden an den Brustwarzen und keine Uterusblutungen. Auf den ersten Punkt ist besonderes Gewicht zu legen. Verletzungen der empfindlichen Mamillen, die man übrigens durch genügend weites Vorschieben des Schwammes aus der Elektrode durchaus vermeiden kann, machen die Methode unmöglich; wir wissen, dass eine große Reihe bekannter Reflexe ausbleibt, wenn an Stelle einfacher Reizung der Schmerz tritt. Mancher Misserfolg der Methode, der mir bekannt geworden ist, muss in erster Linie

diesem Moment zugeschrieben werden. Die Warzen werden aber auch schon empfindlich, und die Schwangeren damit für weitere Versuche ungeeignet, auch widerwillig dagegen, wenn man mit zu starken Strömen, ohne genügend lange Pausen, oder in zu ausgedehnten Sitzungen operirt. Die Empfänglichkeit für den Reiz stumpft sich dann sehr schnell ab, die in Betracht kommenden Theile leiden. Ein Theil der Misserfolge Amann's bei der Einleitung der Frühgeburt scheint mir hierin seine Erklärung zu finden. Es dürfte sich empfehlen, sich vorläufig genau an das zu halten, was ich hinsichtlich der Ausführung der Methode in meinen früheren Publikationen aufgestellt habe. Meine Beobachtungen machen es mir wahrscheinlich, dass nicht eine Verstärkung der Reize, sondern eine Steigerung der Empfänglichkeit des Körpers und der Geburtstheile für dieselben noch Noth thut. In dieser Hinsicht habe ich in einigen Fällen versucht, die Methode anzuwenden, während die Frauen im warmen Vollbade saßen, und glaube, noch promptere Erfolge bekommen zu haben, kann aber noch kein abschließendes Urtheil darüber fällen. Für die Erweckung der künstlichen Frühgeburt wird zudem die Zeit, in der sonst die Menstruation eintrat, womöglich zu wählen sein.

Nach den bisherigen Erfahrungen scheint daher der elektrische Schröpfkopf, wie übrigens die andern elektrischen Methoden, ein vortreffliches vorbereitendes Mittel für die künstliche Frühgeburt, ein Ersatz für die natürlichen Vorgänge der ersten Geburtsperiode zu sein. Eines solchen Mittels bedürfen wir absolut in den Fällen, in welchen das Verhalten des Cervix die sofortige Anwendung intrauteriner Methoden unmöglich macht; wir sollten es aber auch in jedem Falle, der nicht wegen drängender Umstände sehr rasch zu Ende geführt werden muss, heranziehen, weil wir damit in den Stand gesetzt sind, den natürlichen Vorgängen der ersten Geburtsperiode nahe zu kommen, — ein Umstand, auf den im Interesse des weiteren Geburtsverlaufes großes Gewicht zu legen ist. Immer müssen wir vor Augen behalten, dass die künstliche Frühgeburt sich von einer rechtzeitigen Geburt in vielen Beziehungen unterscheidet.

Für die Vorgänge der 2. Geburtsperiode bietet meine Methode

vorläufig keinen Ersatz; es scheint, dass dies den elektrischen Methoden überhaupt nur ausnahmsweise beschieden ist, dann nämlich, wenn es sich um sehr reizbare Uteri handelt. — Gerade, weil die Methode noch unfertig und vielfach verbesserungsbedürftig ist, habe ich mir erlaubt, hier darüber zu handeln, um Interesse in weiteren Fachkreisen dafür zu erwecken und zu weiteren Versuchen aufzufordern, da die bisherigen Resultate Gutes erwarten lassen. —

Herr Gläser (Breslau):

Dermatol, ein Ersatz für Jodoform.

Trotzdem wir im Jodoform seit geraumer Zeit ein bequemes, wirksames, nahezu unschädliches Trockenantisepticum zu sehen gewohnt sind, besitzt dasselbe doch gleichzeitig genug Eigenschaften, die es wünschenswerth erscheinen lassen, nach neuen Mitteln zu suchen, welche, die Vorzüge des Jodoforms besitzend, frei sind von seinen unangenehmen Eigenthümlichkeiten.

Es sei mir deshalb gestattet, über ein neues Trockenantisepticum zu berichten, welches, in der Breslauer Frauenklinik zuerst in größerem Umfange zur Anwendung gekommen, sich nach den bisherigen Erfahrungen als ein sehr brauchbares, in vielen Fällen sogar ausgezeichnet wirkendes Mittel erwiesen hat, so dass dasselbe einer weiteren eingehenden Prüfung werth erscheint.

Das neue Mittel ist im Breslauer pharmakologischen Institut des Herrn Prof. Filehne von den Herren Dr. Heinz und Dr. Liebrecht dargestellt und experimentell geprüft worden. — Das Material zu den Versuchen stammt aus der Fabrik: Farbwerke, vormals Meister, Lucius und Brüning, Höchst am Main, welche auch mit der alleinigen Darstellung des Mittels betraut worden ist.

Das Präparat ist vom Erfinder mit dem Namen »Dermatol« belegt worden und wurde uns als Ersatz für Jodoform zur praktischen Anwendung übergeben. Es hat die Annehmlichkeit, völlig

geruchlos zu sein, ferner ist es in Wasser, Alkohol und Äther unlöslich, durchaus haltbar, so dass es im Dampfapparat sterilisirt werden kann.

Bei der mir zunächst völlig unbekannten Zusammensetzung des Körpers verfuhr ich mit der nöthigen Vorsicht und versuchte das Dermatol zunächst bei kleinen äußeren Wunden, sowie älteren Laparotomiewunden, an denen sich vereinzelte Epidermisdefekte nicht recht überhäuten wollten. Hierbei fiel mir alsbald eins auf: Kleine nässende Partien, Wunden mit Defekten bedeckten sich nach der ersten Anwendung des Dermatols sehr schnell mit einem festen Schorf und heilten unter demselben ohne weitere Sekretion ab. Von irgend welcher Reizung in der Umgebung war nichts zu sehen.

Hierdurch zu weiteren Versuchen ermuthigt, wandten wir das Dermatol auch auf frischen Laparotomiewunden an. Auch hier ein gleiches Resultat; nach Abnahme des Verbandes keine Sekretion, die Wunde fest verschorft, nirgends eine Spur von Röthung, Ekzem etc. — Gleichzeitig wurden ältere Wunden mit vorangegangener ausgedehnter Gewebsnekrose, granulirende Wunden mit großem Substanzverlust, der Behandlung mit Dermatol unterworfen. Hier war der Erfolg geradezu verblüffend. Es tritt eine so rapide Verkleinerung der Wunde ein, wie ich sie weder bei Salbenanwendung noch bei Behandlung mit Kampherwein etc. je gesehen habe.

Überhaupt habe ich seit der Behandlung von Laparotomiewunden mit Dermatol so ausgezeichnete Resultate, dass ich das Präparat für frische Wunden nicht genug empfehlen kann. Eine erneute Applikation von Dermatol nach Entfernung der Nähte verhindert, wenn keine Nekrose vorhanden ist, so gut wie sicher jede weitere Sekretion. Zur Fixirung etwas Zinkpaste befreit die Patienten von dem lästigen Binden- oder Heftpflasterverband; und nach zwei Tagen, wenn die Zinkpaste abbröckelt, ist die Wundverschorfung schon so fest, dass man die Patienten ruhig baden lassen kann.

Nach diesen ermuthigenden Resultaten durfte man das Dermatol etwas dreister anwenden, auf Fistel- und Dammwunden,

in der Vagina, bei jauchenden Carcinomen, intrauterin, bei großen Brandnekrosen u. s. w. Überall zeigte sich sofort eine starke Abnahme der Sekretion; Granulationen, welche vorher schlaff und missfarbig waren, wurden schön roth, die Überhäutung von Brandwunden ging ohne Hemmniss von statten, wenn ich sie zum Schutze mit Silk bedeckte.

Bei dieser mannigfachen Applikation des Dermatols waren, wie schon bemerkt, niemals Vergiftungserscheinungen, niemals Symptome irgend welcher Alteration der Gewebe beobachtet worden. Im Gegentheil, Jodoform-Heftpflasterekzeme besserten sich sofort nach Anwendung von Dermatol. Trotzdem wagten wir es nicht intraperitoneal anzuwenden, bis Thierversuche von Heinz gezeigt hatten, dass es einfach unmöglich ist, experimentell eine Dermatolvergiftung herbeizuführen. Das Mittel wurde Versuchsthieren per os eingegeben, subkutan vernäht, auf das Peritoneum gestreut, das alles in Mengen von mehreren Grammen. Kaninchen und Hunde blieben leben, zeigten sich auch psychisch unverändert; Vivisektionen schlossen jedwede Organveränderung aus.

Erst auf diese experimentellen Erfahrungen hin wurde nun das Dermatol angewandt bei Totalexstirpationen, versenkten Myomstümpfen, seit mehreren Wochen in einem Fall von Extrauteringravidität, wo der Fruchtsack nicht entfernt werden konnte, bei Exsudaten, sowie bei einem abgesackten tuberkulösen Peritonealabscess.

In allen diesen Fällen konnte niemals irgend ein abnormes Verhalten des Organismus nach der Dermatolbehandlung konstatirt werden.

Doch hat es sich trotz der günstigen Erfolge im allgemeinen schon im Verlaufe der bisherigen Beobachtungsperiode gezeigt, dass wir das Dermatol keineswegs etwa als Universalmittel anzusehen berechtigt sind. Vielmehr dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass beispielsweise für infektiöse Katarrhe der Scheide, des Cervix, des Endometriums die austrocknende Wirkung des Dermatols durchaus ungenügend erscheint, eine Besserung herbeizuführen. Hier habe ich weder bei akuten noch bei chronischen Fällen eine Wirkung konstatiren können, offenbar weil das in

Rede stehende Mittel die Schleimhaut viel zu wenig alterirt, insbesondere nicht in die Tiefe dringt. Hier ist das Feld für stärker wirkende Antiseptica, zum Theil für Ätzmittel.

Ob ferner das Dermatol im Stande sein wird, das Jodoform auch bei der Behandlung der Höhlentuberkulose zu ersetzen, wage ich bei der geringen eigenen Erfahrung nicht zu entscheiden.

Berücksichtigen wir indessen nur das thatsächlich Gefundene, so können wir uns der Erkenntniss nicht verschließen, das Dermatol bietet bei geeigneter Anwendung so viel Vortheile vor anderen ähnlichen Mitteln, dass es nicht zu gewagt sein dürfte, demselben schon jetzt eine große Zukunft zu prophezeien und es werth zu erachten, mit den erprobtesten Trockenerzeugnissen auf dem Gebiete der Wundheilung in Konkurrenz zu treten.

Es sei mir vergönnt, noch mit einigen Worten über die chemische Zusammensetzung des Dermatols, sowie über die experimentellen Studien, die mit dem Mittel im pharmakologischen Institut angestellt worden sind, zu berichten.

Das Dermatol stellt eine Verbindung von Gallussäure mit Wismuthoxyd dar. Die Gallussäure gehört bekanntlich zu den Substanzen, welche durch Reduktion wirken, ist also ein kräftiges Antisepticum, dabei aber gleichzeitig völlig ungiftig. Sie besitzt eine geringe Löslichkeit, ist jedoch in $^1/_{10}$ prozentiger Lösung noch im Stande, Fäulniss zu verhüten, sowie das Wachsthum von Staphylococcus, Bacillus prodigiosus etc. aufzuheben.

Die austrocknende Wirkung des Wismuths ist schon lange bekannt und geraume Zeit wurde das Bismuthum subnitricum hochgeschätzt bei der Behandlung von stark secernirenden Flächenwunden.

Indessen stand einer ausgedehnten Anwendung von bekannten Wismuthverbindungen für die Wundbehandlung ihre Fähigkeit entgegen, von Wunden aus resorbirt zu werden und Vergiftungserscheinungen hervorzurufen, die ja bekanntlich den Quecksilbervergiftungen gleichen. Nur das Wismuthoxyd, welches unlöslich ist und sich nicht zersetzt, schien zur näheren Prüfung geeignet. Es wurde deshalb mit der Gallussäure gepaart und das so gewonnene Präparat folgendermaßen geprüft: Es wurde ein gewisses

Quantum des Bismuthum subgallicum mit Wasser energisch geschüttelt und nach 24stündigem Stehenlassen bei Körpertemperatur filtrirt; die Schwefelwasserstoffprobe konnte niemals in dem Filtrat den Nachweis von gelöstem Wismuth liefern. Damit war die Ungiftigkeit des Bismuthum subgallicum experimentell nachgewiesen.

Was die antiseptische Wirksamkeit des basisch-gallussauren Wismuths anlangt, so möge man sich erinnern, dass wir es mit einem unlöslichen Körper zu thun haben, welcher nur da wirken kann, wo er auf das Innigste mit den Bakterienkolonien in Berührung kommt. Ist das der Fall, so ist seine kräftige antiseptische Eigenschaft unverkennbar. Dieselbe wurde auch durch Thierversuche sichergestellt, indem Impfungen einer innigen Mischung von Dermatol mit Staphylococcusaufschwemmung resultatlos verliefen, während bei Kontrollimpfung der gleichen Staphylococcusaufschwemmung ohne Dermatol Abscedirung niemals ausblieb.

Wie kommt nun aber die antiseptische Wirkung bei dem unlöslichen Körper zu Stande? Versetzt man im Reagensglase etwas von dem Dermatol mit Alkali, so wird in minimalen Mengen Gallussäure abgespalten. Man wird deshalb kaum fehl gehen, wenn man eine gleiche Spaltung des gallussauren Wismuths durch die alkalischen Wundsekrete annimmt und sich die antiseptische Kraft des Dermatols wenigstens zum Theil auf diese Weise erklärt.

Darf ich nach den erwähnten experimentellen und klinischen Untersuchungen die über das Dermatol gewonnenen Erfahrungen kurz zusammenfassen, so möchte ich folgende Sätze formuliren:

1. Das Dermatol ist völlig ungiftig,

2. absolut reizlos;

3. es wirkt antiseptisch, einmal chemisch als solches selbst, zweitens, indem es durch seine hervorragend austrocknende Wirkung den Bakterien den günstigen Nährboden zum Wachsthum entzieht;

4. es ist infolgedessen ein ausgezeichnetes Wundheilmittel:

5. der Körper ist sehr handlich, völlig geruchlos, absolut haltbar, denn er ist licht- und luftbeständig, sowie dampfsterilisirbar.

Herr F. Kumpf (Wien):

Über die manuelle Behandlung der fixirten Retrodeviationen des Uterus nach Thure-Brandt.

Hochgeehrte Gesellschaft! Wenn ich mir erlaube, mit Mittheilungen über das angegebene Thema vor diese illustre Gesellschaft zu treten, so geschieht dies nur in der Erwägung, dass meine diesbezügliche Arbeit über das Stadium des bloßen Versuches bereits hinaus gelangt ist. Nachdem ich im Winter 1888 bis 89 durch mehrere Monate Brandt's Unterweisungen genossen, glaube ich nunmehr nach einer zweijährigen sehr intensiven, unter der steten Kontrolle unparteiischer Fachmänner ausgeübten Thätigkeit auf dem Gebiete der manuellen Behandlung der Frauenkrankheiten — ich habe in dieser Zeit nahezu ein halbes Tausend Fälle in dieser Weise behandelt — Erfahrungen gesammelt zu haben, welche mich berechtigen, speziell in der obbezeichneten Richtung ein einigermaßen feststehendes Urtheil abzugeben. Bezüglich aller Lücken, die sich in meinem Vortrage finden dürften, muss ich auf eine demnächst erscheinende ausführlichere Arbeit verweisen.

Eine ersprießliche selbständige Verwerthung des Verfahrens ist nur unter gewissen Vorbedingungen von Seite des Arztes möglich. Diese Vorbedingungen finden ihren präzisen Ausdruck in einem Satze, welchen B. S. Schultze in seiner Vorrede zu Profanter's bekannter erster Publikation »Die Massage in der Gynäkologie« gegeben hat, und welcher lautet: Das eine will ich gleich von vorne herein als wichtig hervorheben, dass die Massagebehandlung der weiblichen Beckenorgane, wenn sie sichere Erfolge bringen soll, eine sehr genaue Palpationsdiagnose voraus-

setzt, eine viel genauere weit mehr ins Einzelne gehende Diagnose, als zu vielen anderen üblichen Behandlungsmethoden derselben Leiden erforderlich ist und einen sehr viel größeren Aufwand von Zeit von Seiten des Arztes« und in einem zweiten in derselben Publikation enthaltenen Profanter's: »Massage muss wie jeder andere medicinische Handgriff erlernt werden; was man als Autodidakt sehr schwer und oft erst durch Jahre lange Übung erfährt und erlernt, dass kann man sich unter Leitung eines geübten und erfahrenen Meisters schneller aneignen, die Technik der Massage kann man nicht aus Büchern, sondern nur durch Autopsie erlernen.«

Der Außerachtlassung dieser Vorbedingungen sind wohl hauptsächlich die Misserfolge und direkte Schädigung der Kranken, von denen vielfach berichtet wird und wie auch mir solche bekannt sind, zuzuschreiben, ja ich muss es geradezu als ein Attentat auf die Gesundheit und den Geldbeutel der kranken Frauen bezeichnen, wenn das Verfahren von Personen, welche diese Vorbedingungen nicht erfüllen, selbständig ausgeübt wird. Physische und psychische Ausdauer, eine gewisse angeborene oder erworbene manuelle Geschicklichkeit, und das was man gemeinhin als eine leichte zarte Hand zu bezeichnen pflegt, auf Seite des Arztes, sind ferner Eigenschaften, welche, in größerem oder geringerem Grade vorhanden, wie ich vielfach Gelegenheit hatte zu beobachten, die Erfolge nicht unwesentlich beeinflussen; caeteris paribus wird der Anfänger sich immer auf schlechtere Resultate gefasst machen müssen. Zartes vorsichtiges Vorgehen im Beginne der Behandlung ist immer geboten und, wie dies auch Brandt stets betont, daran festzuhalten, lieber langsamer oder selbst keine Erfolge zu erringen, als etwa zu schaden. Größere Erfahrung überhaupt und die genaue Beobachtung der Reaktion im Einzelfalle werden anderseits aber oft ein energischeres Vorgehen gestatten, damit die Behandlung nicht allzusehr in die Länge gezogen wird. Aus demselben Grunde empfiehlt es sich die Behandlung, falls die Reaktion nach der einen oder anderen Richtung nicht zu stark ist, täglich vorzunehmen. Die äußeren Verhältnisse der ambulatorisch an der Klinik behandetlen Patien-

tinnen, welche meist der arbeitenden Klasse angehörten, bedingten es, dass viele derselben unregelmäßig erschienen. Diesem Umstande und den ungünstigen hygienischen Verhältnissen dieser Personen überhaupt, der geringen Schonung, welche sich dieselben gewähren konnten, muss ich es auch zuschreiben, dass die durchschnittliche Behandlungsdauer caeteris paribus für die klinischen Fälle eine nicht unbedeutend längere war als für die meiner privaten Praxis; in einzelnen Fällen wurde durch diesen Umstand die Erreichung vollständiger Heilerfolge überhaupt vereitelt. Ich habe auch, wenn dies die Patienten nicht durchaus verweigerten, die Behandlung während der Menses, allerdings mit kürzerer Dauer der Sitzungen und vorsichtiger ausgeführt und davon nie ernstlich in Betracht kommende Nachtheile, wohl aber die von Brandt angeführten Vortheile beobachtet.

Was die Technik der Behandlung anbetrifft, so findet sich dieselbe in Brandt's neuem Buche eingehend und sehr instruktiv beschrieben, ich bemerke nur, dass ich anfänglich Brandt's Vorschriften strenge gefolgt, mit fortschreitender Erfahrung aber in nicht unwesentlichen Punkten von denselben abgewichen bin. So untersuche ich und führe die entsprechenden Manipulationen von der Vagina, wo dies irgend möglich, immer mit zwei Fingern aus, außer anderen schon aus dem einen Grunde, dass ich auf diese Weise um mindestens 1 cm höher ins Becken hinauf lange als mit dem Zeigefinger allein, was für Jeden, der nicht sehr lange Finger hat, von unschätzbarem Vortheile ist; ja ich muss gestehen, dass ich ad personam auf eine ausgedehntere Verwerthung des Verfahrens geradezu hätte verzichten müssen, wenn ich in dieser Beziehung an Brandt's Vorschriften festgehalten hätte. Ferner führe ich bei der Untersuchung und den Manipulationen per rectum, ebenfalls um höher hinauf reichen zu können, nicht den Zeigefinger, sondern den Mittelfinger in letzteres und statt des Daumens gleichzeitig den Zeigefinger in die Vagina ein. Untersuchung und Redressionsversuche führe ich fast niemals in stehender Stellung der Frau aus. Ich habe mich ferner gewöhnt, zu denselben Zwecken abwechselnd und dem einzelnen Falle entsprechend sowohl die rechte als die linke Hand zu verwenden,

und war im Laufe weniger Monate im Stande, dies gleichwerthig auszuführen. Auf eine systematische Anwendung der Hebebewegungen (fälschlich Lyftungen) Brandt's, zur Erzielung einer bleibenden Anteflexionsstellung des Uterus nach erreichter normaler Beweglichkeit desselben, musste ich verzichten. An der Klinik fehlte mir sehr häufig zur entsprechenden Zeit die nöthige Assistenz, um eine Hebebehandlung konsequent durchführen zu können.

In mehreren Fällen jedoch durch Monate hindurch konsequent fortgesetzt, ergaben die Uterushebungen keinen Erfolg, und obwohl ich später auch mehrere Dauerheilungen in relativ kurzer Zeit durch dieselben erzielte, verpflichteten mich meine Erfahrungen doch, die Patienten auf die Ungewissheit des Erfolges bei einer auch längere Zeit fortgesetzten derartigen Behandlung aufmerksam zu machen. Die meisten derselben zogen es dann vor, zur Erhaltung ihres nach Wochen oder erst Monaten erzielten befriedigenden Zustandes, wo mir dies geboten erschien, ein Pessar zu tragen, als sich ohne sichere Aussicht noch etwa Monate lang behandeln zu lassen. Diese Prozedur würde, selbst wenn sie sich zu dem angestrebten Zwecke nach ausgedehnteren Versuchen besser bewähren sollte, wegen ihrer Umständlichkeit und der Nothwendigkeit einer zweiten geschulten Person zu ihrer Ausführung, wohl kaum zur allgemeinen Anwendung kommen können, eben so wenig wie die Brandt'sche Prolapsbehandlung. Ich habe daher versucht, diese Uterushebungen ohne Assistenz auszuführen, das von Dührssen vorgeschlagene Verfahren jedoch ohne Erfolg schon früher versucht und auch ein dem Gottschalk'schen ähnliches schon vor $1^1/_2$ Jahren konstruirt, bei welchem, so weit sich dies palpatorisch verfolgen lässt, ganz derselbe Vorgang sich abspielt, wie bei der Uterushebung durch eine zweite Person nach Brandt. Meine diesbezüglichen Erfahrungen erscheinen mir aber noch zu gering an Zahl und zu kurz an Zeit, als dass ich schon ein definitives Urtheil abgeben könnte.

Was nun die viel umstrittene Gymnastik anbelangt, so schätze ich dieselbe im Allgemeinen sehr hoch und dürfte ich wohl so ziemlich der einzige von den außerschwedischen Frauenärzten

sein, welcher sich die Mühe genommen, sich sowohl die Theorie als die Technik der schwedischen Heilgymnastik eingehend anzueignen, für nothwendig zur Beseitigung der lokalen gynäkologischen Affektionen kann ich deren Anwendung aber nicht erklären; ungemein vortheilhaft ist dieselbe gewiss in den meisten Fällen zur gleichzeitigen erfolgreichen Bekämpfung verschiedener häufiger Begleiterkrankungen und Erscheinungen der ersteren. Bei der Behandlung der klinischen Patienten konnte ich jedoch nur sehr beschränkten Gebrauch davon machen, wegen der bei der Fülle des Materials für den einzelnen Fall karg zugemessenen Zeit, in meiner privaten Praxis aber, wo ich eine sehr gut geschulte Hilfskraft zur Verfügung hatte, habe ich sie in ausgedehntem Maße und mit großem Vortheile verwerthet.

Zur richtigen Beurtheilung der im Weiteren mitzutheilenden Resultate des Verfahrens glaube ich vorherschicken zu müssen, dass wir unter fixirten Retrodeviationen nur solche verstehen, bei denen der verlagerte Uterus nicht bloß in seiner Beweglichkeit beschränkt, sondern das Corpus uteri vollständig oder nahezu immobil durch pelveoperitonitische flächenhafte Verklebungen, band-, strang- und netzförmige derartige Verbindungen an das Rectum oder die hintere Beckenwand angeheftet ist. Im Wesentlichen handelte es sich also in allen diesen Fällen in erster Linie um die Beseitigung der Produkte pelveoperitonitischer Prozesse. Außer der Fixation des Uterus finden sich auch in den meisten derartigen Fällen mehr oder minder straffe Anheftung der verlagerten Ovarien bis zur vollständigen Einbettung derselben in Schwielen und Oophoritis, ferner in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl Verlagerungen, Knickungen und Anheftungen der Tuben durch pelveoperitonitische Narben und Adhäsionen mit eventuellem Verschluss des abdominalen Endes und konsekutiven Veränderungen der Tubenwand selbst, so wie auch primäre derartige Veränderungen. In zweiter Linie sind es entzündliche Prozesse im Beckenbindegewebe und deren Folgen — Verdichtung und narbige Schrumpfung in einzelnen Partien desselben und anderseits wieder Erschlaffungszustände als häufige Komplikation, welche meist mit beseitigt werden sollen, wenn die angewandte Therapie

einen vollständigen Erfolg haben soll, endlich chron. Metritis, Corpus- und Cervixkatarrhe und Erosionen. Schon darin, dass durch die manuelle Behandlung nach Brandt alle diese Veränderungen, sofern es sich nicht um schwere Destruktion der Adnexe handelt, unter Einem beseitigt werden können, ist ein entschiedener Vorzug des Verfahrens vor allen anderen Behandlungsmethoden zu erblicken.

Ich muss es mir natürlich versagen, auf die Pathogenese der hier in Betracht kommenden Lageveränderungen weiter einzugehen, ich bemerke nur, dass ich mich der von Ziegenspeck in seiner Habilitationsschrift »Die normalen und pathologischen Anheftungen der Gebärmutter« vertretenen Ansicht, dass diese Lageveränderungen des Uterus fast ausschließlich durch parametritische Prozesse bedingt werden, auf Grund meiner Beobachtungen nicht anschließen kann, insbesondere giebt die Parametritis anterior relativ selten eine Ursache für die Retrodeviationen des Uterus ab. Bezüglich des Zustandekommens derselben nach dem Puerperium schließe ich mich für die Mehrzahl der Fälle den höchst klaren und einfachen Darlegungen Fritschs an.

Ich erlaube mir nunmehr eine Übersicht der von mir behandelten derartigen Fälle zu geben: Der manuellen Behandlung unterzogen wurden von mir insgesammt 82 fixirte Retrodeviationen, 50 aus dem klinischen Ambulatorium des Herrn Professor Chrobak, 32 aus meiner privaten Praxis. Bei den ersteren wurde die Diagnose vor Beginn der Behandlung in der üblichen Weise an der Klinik festgestellt und die Behandlung sowie deren Resultate stets von Herrn Professor Chrobak selbst oder dessen Assistenten Dr. Lihotzky und Dr. v. Rosthorn kontrollirt: die 32 Fälle meiner privaten Praxis wurden mir von verschiedenen Gynäkologen zugewiesen und vor, während und nach Abschluss der Behandlung ebenfalls von den Betreffenden kontrollirt.

Allen diesen Herren, insbesondere aber meinem hochverehrten früheren Chef, Herrn Professor Chrobak, fühle ich mich verpflichtet für die wohlwollende Förderung und sachliche Prüfung meiner diesbezüglichen Thätigkeit auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Von diesen 82 Fällen waren 70 ausgesprochene, größtentheils sehr hochgradige Retroflexionen und -versionen — der Fundus uteri immer unter dem Promontorium gelegen —, 3 Fälle spitzwinkeliger Anteflexion und 12 Fälle, bei welchen eine wenn auch geringe Vorwärtskrümmung der Längsachse des Uterus noch erhalten war oder derselbe sich in gestreckter Stellung befand, Fälle, welche von einzelnen Autoren als Retroversionen cum Anteflexione resp. als Retroversionen I. Grades bezeichnet werden.

Als Ursache der Erkrankung war in $^1/_5$ der Fälle gonorrhoische Infektion, in $^2/_5$ Puerperium oder Abort anzunehmen, von den übrigen zweifelhaft.

Die Dauer der Erkrankung schwankte zwischen 19 Jahren und 1 Jahr, bis auf 2 Fälle puerperalen Ursprungs, in welchen dieselbe nur 4 resp. 6 Wochen betrug.

Nahezu alle Patientinnen hatten vorher schon fachärztliche Hilfe zu wiederholten Malen und durch längere Zeit ohne Erfolg in Anspruch genommen, die besser situirten eine oder mehrere Badekuren ohne jeden günstigen Effekt oder gar mit Verschlechterung ihres subjektiven Befindens durchgemacht. In den meisten Fällen waren wiederholte Versuche manueller Reposition des verlagerten Uterus, zum Theil auch solche mit der Sonde vergeblich gemacht worden. In 6 Fällen war der Versuch der Loslösung des fixirten Uterus in der Narkose nach Schultze vollständig erfolglos gewesen, während in allen diesen 6 Fällen durch die manuelle Behandlung nach Brandt vollständig normale Beweglichkeit des Uterus erreicht wurde; in 2 Fällen war eine Ventrofixation per laparotomiam ohne bleibenden Effekt ausgeführt worden. Vorhergeschickt wurde unserseits in mehreren Fällen eine entsprechende Behandlung des Uteruskatarrhs.

Außer den bereits angeführten lokalen Komplikationen erwähne ich noch der Coincidenz von Wanderniere in 12 Fällen, welche in mehreren Fällen durch die von Brandt hiefür angegebene Behandlung ebenfalls dauernd geheilt wurde.

Was die durch die Erkrankung bedingten Beschwerden anbetrifft, so waren diese in allen Fällen derartige, dass die Arbeitsfähigkeit und der Lebensgenuss der Kranken auf das empfind-

lichste darunter litten. Als relativ seltener Erscheinung erwähne ich typischer, nahezu auf die Stunde eintretender ungemein heftiger Intermenstrualschmerzen, die in 2 Fällen, in dem einen seit 17, in dem andern seit 7 Jahren bestanden.

Was nun die erzielten Resultate anbetrifft, so führe ich die objektiv und die in Beziehung auf die subjektiven Beschwerden der Kranken erreichten vorerst getrennt an und theile die ersteren in 6 Kategorien.

Erreicht wurde:

I. Kategorie. Normallagerung des Uterus ohne Pessar in 18 Fällen, 7 früheren Retroflexionen und -versionen, 3 spitzwinkligen, 8 stumpfwinkligen Anteflexionen oder Fällen mit gestreckter Stellung des Uterus.

II. Kategorie. Normallagerung des Uterus mit Pessar in 10 Fällen, sämmtlich vorherige Retroflexionen und -versionen höheren Grades.

III. Kategorie. Vollständig normale Beweglichkeit des Uterus und Verbleiben desselben in verbesserter Lage ohne Pessar, 5 Fälle, darunter einer komplizirt mit Hydrosalpinx, welcher sich bei vorsichtiger Massage des uterinen Tubenendes vollständig entleerte, $2^1/_2$ Monate nachher keine Spur eines Recidivs. (Nach einer seither mir zugekommenen Nachricht ist die nach Südamerika übersiedelte Patientin, welche vorher 7 Jahre steril verehelicht war, nunmehr gravid.)

In den Fällen dieser 3 Kategorien wurden die bestehenden Komplikationen meist ebenfalls beseitigt.

IV. Kategorie. Beweglichkeit des Uterus so weit, dass das Corpus bis an die Symphyse gebracht werden konnte ohne vollständige Lösung aller Adhäsionen, Verbleiben des Uterus in verbesserter Lage mit oder ohne Pessar. 8 Fälle.

V. Kategorie. Beweglichkeit des Uterus, so dass der Fundus über das Promontorium gehoben und der Uterus in gestreckte Stellung gebracht werden konnte. 5 Fälle.

VI. Kategorie. Ohne Resultat 5 Fälle. darunter 2 gonorrhoischer Provenienz, in welchen die Behandlung wegen stärkerer Reaktion, jedoch ohne irgend welche andauernde Verschlechterung

in objektiver oder subjektiver Beziehung, schon nach je 3 Sitzungen abgebrochen wurde.

Vollständige Behebung aller durch die Genitalerkrankung bedingten Symptome und Beschwerden wurde erzielt in 17 Fällen der I., 34 der II., 5 der III., 5 der IV. und 5 der V. Kategorie, also insgesammt in 66 Fällen. Hervorzuheben ist, dass dauernde Behebung aller Beschwerden auch ohne Normallagerung des Uterus erreicht wurde, während anderseits auch bei erzielter Normallagerung doch noch Beschwerden bestehen blieben.

Beobachtet werden konnte die Konstanz der Erfolge durch 2 Jahre in 2, durch $1^1/_2$ Jahre in 5, durch 1 Jahr in 4, durch $^3/_4$ Jahr in 11, durch $^1/_2$ Jahr in 3, durch 5 Monate in 5 und durch 4 Monate in 3 Fällen; ferner erhielt ich briefliche Mittheilung über andauerndes Wohlbefinden durch über $^1/_2$ Jahr von 3 Fällen, die übrigen befinden sich unter 4 Monate in Beobachtung, von einigen konnte ich keine weitere Nachricht erhalten.

Ein Recidiv erfolgte in 3 Fällen, davon in einem Falle nach wegen schwerer anderweitiger Erkrankung, in 2 Fällen nach eigenmächtig vorgenommener Entfernung des Pessars. In 2 Fällen von erzielter Normallagerung im Pessar, in welchen die Behandlung auf Anrathen des konsultirenden Gynäkologen abgeschlossen worden war, ohne dass noch bestehende Komplikationen beseitigt waren, stellten sich abermals Beschwerden, wenn auch in geringerem Grade ein.

In 7 Fällen der I. und II. Kategorie wurden keine ganz befriedigenden Resultate erzielt, in 2 wurde die begleitende hochgradige Hysterie wohl gebessert, aber nicht beseitigt, in 2 mit den schon erwähnten Intermenstrualschmerzen wurden wohl die anderweitigen Beschwerden vollkommen behoben, erstere aber nur in ihrer Intensität und Dauer verringert, in einem Falle gonorrhoischer Provenienz konnte selbst nach 8 monatlicher Behandlung wohl Normallagerung des Uterus im Pessar, nicht aber Beseitigung aller Komplikationen und nur Besserung in subjektiver Beziehung erreicht werden. Bei einer Kranken blieben heftige Schmerzen in einem Bein, die von uns als mit der Genitalerkrankung in Zusammenhang stehend angenommen worden, fortbestehen, bei

einer weiteren Patientin konnte ein hoch hinten oben ganz in Schwielen eingebettetes Ovarium nicht losgelöst werden und bestanden von da aus Schmerzen fort.

Weiter nur theilweiser Erfolg in 4 Fällen der Kategorie IV; Erkrankung einer Patientin an Scharlach und Abbruch der Behandlung nach bereits erzielter bedeutender Besserung. Abbruch der Behandlung in 1 Fall wegen unverschämten Benehmens der Patientin, 2 Kranke blieben nach erzielter Besserung einfach weg.

Ferner nur geringe Besserung und Abbruch der Behandlung nach $2^1/_2$ Monaten auf Wunsch der Patientin in einem Falle der Kategorie V.

Ganz ohne jeden Erfolg behandelt wurden 5 Fälle, bei zweien wurde, wie schon erwähnt, die Behandlung nach wenigen Sitzungen aufgegeben, bei 3 Kranken nach je 2 Monaten unregelmäßigen Erscheinens. In einigen Fällen musste auch eine Behandlung des fortbestehenden Uteruskatarrhs nachfolgen.

Die Behandlungsdauer betrug bei den Kranken des klinischen Ambulatoriums im Durchschnitt 11 Wochen, bei den Kranken meiner privaten Praxis 7 Wochen. Diese nicht unerhebliche Differenz erklärt sich aus schon früher angeführten Gründen.

Die vollständige Loslösung des fixirten Uterus und Überführung desselben in Normallage — also das, was man durch das Schultze'sche Verfahren günstigen Falls erreicht, gelang in der Mehrzahl der Fälle schon nach 1—3 Wochen.

Überblickt man diese Resultate und erwägt, dass auch noch ein Theil der ohnedies nicht zahlreichen nur theilweise oder nicht befriedigenden, absolut nicht dem Verfahren als solchem zur Last gelegt werden kann, und zieht ferner in Betracht, dass die Misserfolge fast ausschließlich in das Anfangsstadium meiner Thätigkeit fielen, so glaube ich wohl ohne Schönfärberei sagen zu können, dass die Ergebnisse dieser Versuche als sehr befriedigende bezeichnet werden können.

Über den Verlauf möchte ich nur sagen, dass so cito und jucunde, wie dies von anderer Seite als typisch hingestellt wurde, die Erfolge in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wohl nicht

zu erzielen sind. Die Anforderungen, welche an die Ausdauer des Arztes und der Kranken gestellt werden, sind meist groß, die Schmerzen, welche die Behandlung verursacht, zumeist nicht unbedeutend und die Besserung des subjektiven Befindens oft nur eine allmähliche oder erst gegen Schluss der Behandlung eintretende.

Üble Ereignisse oder böse Folgen aber, welche ernstlich in Betracht kommen würden, habe ich in den nahezu 500 Fällen, die ich überhaupt derart behandelt, nicht beobachten können. Sexuelle Erregungszustände habe ich bei gewissenhaftester Darnachachtung mit Ausnahme eines Falles einer sozusagen perversen Sexualempfindung niemals konstatiren können. In dem erwähnten Falle traten bei dem Versuche, ein straff am Kreuzbein fixirtes Ovarium loszulösen, fibrilläre Muskelzuckungen in der Scheide auf, welche nach Angabe der Patientin mit Wollustgefühl verbunden waren.

Wohl tritt in einzelnen Fällen, wie dies auch Brandt erwähnt, im Laufe der Behandlung ein Gefühl physischer und psychischer Depression, Unruhe oder Reizbarkeit auf, Zustände, die aber nach Aufhören der Behandlung sehr rasch verschwinden und die auch durch eine gleichzeitige zweckentsprechende Anwendung der schwedischen Heilgymnastik wesentlich günstig beeinflusst werden.

Die vielfach in grellen Farben geschilderten Gefahren bei Anwendung des Verfahrens existiren also nach meinen wohl ziemlich ausgedehnten Erfahrungen bei Vorhandensein der entsprechenden Vorbedingungen von Seite des Arztes und gewissenhafter Beobachtung aller Kautelen nicht.

Was nun die Kontraindikationen für dasselbe anbetrifft, so habe ich bei meinen Versuchen weder die von Brandt selbst angegebenen, noch die von anderen Seiten meist aprioristisch ohne hinreichende Erfahrung aufgestellten als feststehend betrachtet. So werden Sie aus dem Vorhergehenden ersehen haben, dass ich die gonorrhoische Infektion nicht für eine strikte Gegenanzeige der manuellen Behandlung halte. Ich kann auf die Erwägungen, welche mich veranlassten, das Verfahren auch in

Fällen gonorrhoischer Provenienz zur Anwendung zu bringen, hier nicht weiter eingehen, die Erfahrung aber hat mir dieselben als richtige erwiesen. Wohl halte auch ich die gonorrhoische Infektion, wenn dieselbe rezent oder der Prozess noch im Fortschreiten begriffen ist, also die akute und subakute resp. die ascendirende Gonorrhoe für eine entschiedene Kontraindikation des manuellen Verfahrens. Wenn der Prozess aber einmal zum Stillstande gelangt ist und seither eine geraume Zeit — welche im Einzelfalle sich auf Jahre erstrecken kann — verflossen ist, so lassen sich die durch denselben gesetzten Veränderungen, sofern es sich nicht um destruktive Prozesse der Adnexe handelt, ebenfalls beseitigen oder doch deren Wirkung in subjektiver Beziehung aufheben. Allerdings müssen Fälle gonorrhoischer Provenienz von vorn herein mit größter Vorsicht behandelt und bei Anzeichen der geringsten peritonealen Reizung die Behandlung sofort sistirt werden; unter diesen Kautelen habe ich wenigstens keine bösen Folgen verzeichnen können. Wohl aber erweisen sich die durch gonorrhoische Infektion bedingten pelveoperitonitischen Narben und Fixationen als viel widerstandsfähiger, schwerer zu dehnen und zu lösen als speziell die an puerperale Erkrankung anschließenden derartigen Veränderungen, und ist im Allgemeinen die Prognose für die Fälle gonorrhoischer Provenienz eine schlechtere. In denen puerperaler Ätiologie werden auch im Gegensatze zu den letzteren die Erfolge um so raschere und vollständigere sein, wenn die Erkrankung möglichst frühe in Behandlung gezogen wird, dies kann schon wenige Wochen nach dem Puerperium geschehen.

Bei bestehender Pyosalpinx kann wohl von sehr geübter und sicherer Hand der Versuch gemacht werden, durch Massage des uterinen Endes der Tube gegen den Uterus hin eine Entleerung des Eiters zu bewirken, jedoch verspreche ich mir von solchen Versuchen nur geringen Erfolg, bessere bei Hydrosalpinx. Das Ausdrücken von Tubensäcken in die Bauchhöhle aber, wie dies von Brandt heute noch, wenn auch beschränkt, empfohlen wird, halte ich entschieden für verwerflich.

Bezüglich der weiteren Kontraindikationen schließe ich mich den seiner Zeit schon von Schauta aufgestellten an.

Dass, wie von einzelnen Autoren verlangt wird, der Anwendung der manuellen Behandlung erst die, aller anderen leichter durchzuführenden therapeutischen Maßnahmen vorhergehen solle, halte ich bei dem geringen Werthe der letzteren, speziell gegen die von mir in Betracht gezogenen fixirten Retrodeviationen, bei den günstigen Chancen, welche die manuelle Behandlung bietet. und der Ungefährlichkeit derselben, für eine überflüssige Verschwendung von Zeit und Mühe zum Nachtheile der Kranken. Eine vorhergehende entsprechende Behandlung eines gleichzeitig bestehenden Cervikal- oder Corpuskatarrhes kann aber in einzelnen Fällen vortheilhaft sein, doch gelingt es dieselben in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen ebenfalls durch die manuelle Behandlung zu beseitigen, und wo dies nicht der Fall ist, wird eine nachfolgende entsprechende Therapie, da für dieselbe günstigere Verhältnisse geschaffen, meist schneller zum Ziele führen.

Es erübrigt mir noch, die anderen Behandlungsmethoden, welche gegen die besprochene Erkrankung zur Anwendung gelangen, in Betracht zu ziehen.

Dass die medikamentöse und Bäderbehandlung diesen Affektionen gegenüber nur sehr geringe Erfolge aufzuweisen hat, wird jeder Unbefangene gewiss zugeben; auch das in letzter Zeit angepriesene Ichthyol hat nach den eingehenden Versuchen, welche mit demselben an der Klinik des Herrn Professor Chrobak zur Durchführung gelangten, vor den älteren diesbezüglichen Medikamenten nichts voraus. Als eventuelle Konkurrenzverfahren können ernstlich wohl nur die Lösung der Fixationen des Uterus in Narkose nach B. S. Schultze und die Laparotomie mit nachfolgender Ventrofixation in Betracht kommen.

Das erstere Verfahren ist vor allem, gelinde gesagt, sehr brüsk und, wie mir bekannt ist, durchaus nicht ungefährlich selbst quoad vitam, und sind die Erfolge, wenn es sich um wirklich fixirte Retrodeviationen handelt, durchaus nicht sehr befriedigend. Unter 27 Fällen, die ich zu verfolgen Gelegenheit hatte, gelang die Aufrichtung in 15 Fällen überhaupt nicht, von den weiteren 12 Fällen, in welchen es gelang den Uterus loszulösen und in

normale Lage zu bringen, stellte sich in 8 in kurzer Zeit im Pessar wieder Retroflexionsstellung ein und wurden die Beschwerden nicht behoben, nur in 4 Fällen blieb der Uterus dauernd im Pessar in Normallage und wurden die Beschwerden vollständig beseitigt. Es ist ferner mittelst des Schultze'schen Verfahrens nicht möglich, viele wesentliche Komplikationen der Verlagerung des Uterus zu beseitigen. Ich halte mich daher für berechtigt, dieses Verfahren als entschieden minderwerthig zu bezeichnen, in einzelnen Fällen könnte dasselbe jedoch vielleicht mit Vortheil mit dem Brandt'schen kombinirt werden.

Was nun die Laparotomie mit nachfolgender Ventrofixation betrifft, so lässt sich wohl nicht bestreiten, dass die Gefahren dieser Operation, wenn auch vorhanden, so doch relativ gering sind, und dass eine bleibende Lagerung des Uterus, wenn auch nicht in ganz normaler Anteflexionsstellung in den meisten Fällen erzielt wird; damit sind jedoch oft die Beschwerden der Frauen, und darauf kommt es diesen doch hauptsächlich an, nicht behoben; einmal weil es durch dieselbe nicht möglich ist, Komplikationen, welche sehr oft die Beschwerden wesentlich bedingen, zu beseitigen, so die Verkürzungen und Verdickungen der Peritonealfalten, die parametritischen und paraproktitischen[1]) Narben, so dass Zerrung und Druck auf die Nerven, Behinderung der Zirkulation im selben oder selbst im erhöhten Maße fortbestehen; dann aber auch weil es gerade wie bei den Adnexexstirpationen nicht selten zu neuerlichen, pelveoperitonitischen Prozessen, Verklebungen von Därmen mit den gesetzten Wundflächen und dadurch bedingten bedeutenden Beschwerden kommt, in einzelnen Fällen auch von den Ventrofixationsstellen aus fortwährend nicht unbedeutende Schmerzen ausgehen. Ich möchte jedoch die manuelle Behandlung nicht in einen Gegensatz zur Operation stellen, ich glaube nur, dass die Indikation für die letztere durch erstere bedeutend eingeschränkt, in anderer Hinsicht aber nur gefestigt wird. Andererseits scheint mir die manuelle Behandlung berufen, die Resultate der Laparotomie, wo dieselben keine befriedigenden sind, zu verbessern.

1) Paraproctitis fand ich überhaupt als häufige Komplikation.

Alles Wesentliche in Betracht gezogen, sehe ich in der manuellen Behandlung nach Thure Brandt derzeit das sicherste und ungefährlichste Verfahren zur vollständigen und dauernden Behebung der fixirten Retrodeviationen des Uterus und Komplikationen resp. der durch dieselben bedingten Beschwerden, und schließe ich mich auch auf Grund meiner Erfahrungen der jüngst von Dührssen vertretenen Ansicht, »dass die Laparotomie gegen Retroflexio uteri fixat. nicht gerechtfertigt ist, wenn derselben nicht eine rationelle Massagebehandlung vorausgegangen«. an.

Gestatten Sie mir nur noch wenige Worte über Brandt's Methode im Allgemeinen. So wie dieselbe von Einzelnen über Gebühr und gänzlich kritiklos verhimmelt wurde, macht sich andererseits jetzt vielfach das Bestreben geltend, Brandt's Verfahren als gänzlich unwissenschaftlich hinzustellen, und dessen Verdienst als eigentlich recht geringfügig zu erklären, da das, was an dem Verfahren Gutes sei, bereits vor oder unabhängig von ihm von verschiedenen Gynäkologen geübt und empfohlen wurde. Das ist nun wohl durchaus nicht richtig. Allerdings kann eine Anwendung der Methode in der Ausdehnung, wie sie Brandt, der eben kein anderes Verfahren kennt, empfiehlt, mit Recht in der Gynäkologie nicht Platz greifen, auch ist dasselbe mancher Vereinfachung und Abänderung fähig; einzelne der Manipulationen Brandt's, wie das Ausdrücken von Tubensäcken in die Bauchhöhle, sind entschieden verwerflich, die Begründung für das Verfahren und die Erklärung seiner Wirkungen, wie Brandt sie giebt, ist vielfach unseren wissenschaftlichen Anschauungen durchaus nicht entsprechend, ja geradezu unwissenschaftlich.

Es hieße aber eine zweifellose historische Ungerechtigkeit begehen, wollte man Brandt die Priorität für das Verfahren absprechen, und ebenso ungerecht wäre es, nicht zuzugestehen, dass dasselbe in technischer Beziehung alle anderen derartigen Versuche, welche, wenn auch unabhängig von ihm, von Ärzten im beschränkten Umfange gemacht wurden, weit in den Schatten stellt. Was aber die wissenschaftliche Begründung anbetrifft, so findet derjenige, welcher sich die Mühe nimmt, die einschlägigen Kapitel der experimentellen Pathologie und der Physiologie gründ-

lich durchzusehen, auch für die Anwendung der Gymnastik eine solche in einer Weise, wie sie nur wenige andere therapeutische Maßnahmen aufzuweisen haben, wenn auch Brandt selbst hiervon keine Kenntniss hatte. Wo aber für zweifellos festgestellte Wirkungen des Verfahrens — wie z. B. gegen die Amenorrhoe — die wissenschaftliche Erklärung noch fehlt, kann es nur eine Frage der Zeit sein, dass dieselbe gefunden wird.

Es mag allerdings für uns Ärzte nicht angenehm sein, dass ein Laie einen wesentlichen Fortschritt in unserem Fache angebahnt hat, Thatsachen aber werden durch kleinliche Nörgeleien nicht aus der Welt geschafft und ich halte es für viel würdiger und auch für die Wissenschaft ersprießlicher, wenn wir wirkliche Fortschritte, mögen dieselben auch von einem Manne herrühren, der nicht durch die Pforten der Schule gegangen ist, offen und ehrlich anerkennen. Schon die vollkommen selbständige Entdeckung der bimanuellen Untersuchung allein würde Brandt meines Erachtens für immer einen ehrenvollen Platz in der Geschichte der Medicin sichern.

Herr G. Veit:

Wenn ich auf die Uhr sehe, so muss ich konstatiren, dass unter allen Umständen nur noch ein Vortrag gehört werden kann. Nun hat der Vorsitzende das Recht, die Reihenfolge zu bestimmen, aber ich nehme Abstand davon zu wählen. Ich möchte wissen, was Sie hören wollen. Wenn es Ihnen gleichgiltig ist, so würde ich das Loos entscheiden lassen müssen.

Herr Martin:

Es ließe sich vielleicht so machen, dass jeder der Herren die Summe seiner Erfahrungen uns mittheilt.

Herr J. Kocks (Bonn):

Über den Zusammenhang des Müller'schen Ganges mit der Vorniere.

Seitdem Joh. Müller die Vorniere (Kopfniere, Pronephros) bei den Amphibien entdeckt und beschrieben und Bidder den von ersterem bereits gesehenen Glomerulus der Vorniere richtig deutete, sind zahlreiche Arbeiten über diese interessanten Befunde erschienen, die im Wesentlichen die Auffassungen genannter Forscher bestätigten. Abweichungen wurden in der Art der Entwickelung des Vornierenganges und dessen Derivate, ob solide oder als Hohlrinne verzeichnet und sind die Resultate der Forscher auch heute noch nicht ganz übereinstimmende.

In Bezug auf die Entstehung des Müller'schen Ganges sind die Forschungsresultate ebenso nicht ganz congruent, insofern als der Müller'sche Gang sowohl selbständig als durch Theilung aus dem Vornierengang zu entstehen scheint. Seitdem nun aber bei Thieren derselben Species beobachtet werden konnte, dass beide Entstehungsarten neben einander vorkommen, wie Fürbringer bei Salamandra nachwies, kam der prinzipielle Werth dieser Verschiedenheit in Wegfall, wenn uns gleich noch eine Erklärung für diesen doppelten Entwickelungsmodus fehlt.

Wir können den Standpunkt der Frage heute so zusammenfassen, dass der Müller'sche Gang entweder durch Theilung des Vornierenganges in den Wolff'schen und Müller'schen entsteht, oder dass derselbe sich in Anlehnung an den Vornierengang entwickelt. Ebenso ist noch die Frage streitig, welchem Keimblatte der Vornierengang seine Entstehung verdankt. Neuere Untersuchungen von Hensen, Flemming und Graf Spee weisen die Entwickelung des Systems in das Bereich des Ectoderms, während das Mesoderm bis dahin als das dieselben hervorbringende Keimblatt angesehen wurde.

Diese Verschiedenheiten der Forschungsresultate haben für uns Gynäkologen jedoch nicht ein solches Interesse wie die Frage, ob der Müller'sche Gang bei Säugethieren, und also auch beim

Menschen, in seinem proximalen Abschnitte mit dem Vornierengange einen direkten Zusammenhang aufweist.

Wäre ein solcher Zusammenhang gegeben, so würden wir die Bildung des Tubentrichters verstehen und vielleicht noch in andere Verhältnisse einen Einblick zu gewinnen vermögen. Die abnorme mehrfache Trichterbildung wäre ungezwungen erklärt, besser als durch die bisherige Annahme, dass die Abnormität einer Hemmungsbildung ihre Entstehung verdankt; Nephrostome würden alsdann sowohl zum normalen wie zu den überzähligen Trichtern werden.

Balfour und Sedgwick waren die ersten, welche den Müller'schen Gang beim Vogel als aus drei sich folgenden Einschnürungen des Pronephros entstehend beschrieben. Sie sehen diese Bildung beim Hühnchen als Vorniere des Vogels an.

Die vorderste der drei Öffnungen wird zur bleibenden Öffnung des Müller'schen Ganges. Bei den Elasmobranchiern (Rochen und Haien) entspricht nach denselben Forschern die bleibende Öffnung des Müller'schen Ganges der ganzen ursprünglichen Öffnung des Kopfnierenganges, insofern als der proximale Theil desselben einfach zum vorderen Theil des Müller'schen Ganges wird und erst distal eine Abspaltung eintritt.

Bei den Amphibien (Salamandern) entsteht nach Balfour die bleibende Öffnung des Müller'schen Ganges unabhängig vom Pronephros, etwas hinter demselben.

Die Vorniere kommt nun nicht nur bei den Lacertiliern, sondern auch, wie Wiedersheim angiebt, bei höheren Amnioten vor. Für die Fischotter (Lutra vulgaris), welche ich der Kapselovarien halber als Untersuchungsobjekt verwende, kann ich die Angabe Wiedersheim's über das Vorhandensein einer Vorniere bestätigen und ebenso den von Balfour und Sedgwick bei niederen Wirbelthieren gefundenen Zusammenhang des Vornierenganges mit dem Ostium abdominale des Müller'schen Ganges und hinzufügen, dass die Fimbria ovarica beim Menschen diesem Zusammenhange ihre Entstehung verdankt.

An einem 3 cm langen Embryo der Fischotter, den ich in eine Schnittserie zerlegte, befinden sich über dem Mesonephros median vom Müller'schen Gange Vornierenrudimente und verbindet sich hier ein rudimentärer Kanal direkt mit dem Orificium der Tube. Bei der Lutra vulgaris wird also nicht wie bei den Selachiern (Balfour, Semper) das ganze erste Nephrostom des Vornierenganges zur Tubenmündung, sondern nur diejenige Hälfte desselben, welche dem Müller'schen Gange des Kanals entspricht.

Dieser Befund berechtigt uns für die Säugethiere im Allgemeinen und den Menschen im Besonderen, die Provenienz des Orificium abdominale tubae aus dem Vornierengang als festgestellt zu betrachten.

Meine Präparate sprechen ferner dafür, dass eine Differenzirung des Vornierenganges in einen Müller'schen und Wolff'schen der ganzen Länge nach inklusive des obersten Nephrostoms stattfindet. Der Vornierengang ist in den Präparaten distal als Urnierengang vorhanden, sodass sich damit auch für Säuger und Mensch der Ursprung des weiblichen Tractus genitalis direkt aus dem Urnierengang und dem Ectoderm ergiebt, falls die von Hensen, Flemming und Graf Spee gemachten Beobachtungen sich bestätigen sollten. Genaueres über diese Fragen und deren Literatur behalte ich mir vor an anderem Orte zu publiziren.

In praktischer Beziehung will ich noch bemerken, dass nach diesen Untersuchungen sich im Hilus und in dem anstoßenden Theil des Ligamentum latum nicht nur Parovarialcysten, sondern auch Pronephroscysten bilden können und wahrscheinlich ein Theil der bis dahin für Parovarialcysten gehaltene pathologischen Neubildungen Rudimenten der Vorniere ihre Entstehung verdanken und daher Pronephroscysten waren.

Eine andere interessante Frage findet noch durch meine Untersuchungen an Ovarien erwachsener Otternweibchen eine ungeahnte Lösung. Die Fimbria ovarica nämlich, deren entwickelungsgeschichtliche Bedeutung Waldeyer in seinem grundlegenden Werke über Eierstock und Ei bereits hervorhob, setzt sich bei Fischottern als feiner Kanal in den Hilus des

Ovars hinein fort. Dieser Kanal ist daher weiter nichts als der oberste Rest des Wolff'schen Ganges, der einen Hälfte des Vornierenganges, und die Fimbria ovarica der Säugethiere und des Menschen nichts anderes als das durch diesen oberen Zusammenhang zwischen dem Orificium des Wolff'schen und dem des Müller'schen Ganges entstandene Zerrungsprodukt, einer Fimbrie, die zum obliterirten Ostium abdominale des embryonalen Wolff-schen Ganges führt. Die Entwickelung der Tube und des Mesosalpingiums bedingt das Auseinanderrücken beider Kanäle in der weiteren Entwickelung des weiblichen Individuums.

Der beim Otternembryo gefundene rudimentäre Kanal geht als Zellstrang im Hilus ovarii weiter, behält aber distal sein Lumen, indem er zum sekundären Urnieren- oder Leydig-schen Gang bei den Amphibien, zum Wolff'schen bei höheren Wirbelthieren wird. — Hiermit wäre das Wesen der Fimbria ovarica, im Anschluss an die Bildung des Tubentrichters aus dem obersten Pronephrostom erklärt.

Zu den beiden angeführten Punkten füge ich hinzu, dass es mir gelungen ist, am Embryo der Fischotter die Bildung der Eierstockskapseln als sekundär nachzuweisen. Bei den Fischottern und einigen anderen Thieren ist, wie bekannt, das Ovar vom Peritonealraume vollkommen abgekapselt. Diese Kapsel entsteht, wie meine Untersuchungen ergeben haben, dadurch, dass das Peritoneum der Tube das Ovar sekundär umwächst. Es wird damit eine Homologie zwischen den Säugern beiderlei Geschlechts dargethan, wie sie kaum irgendwo vollkommener zu finden ist. Die beiden Hälften des Vornierenganges werden ihrer Funktion als embryonale Ureteren entkleidet, indem ihnen die Ableitung der Geschlechtsprodukte übertragen wird. Die eine Hälfte wird zum Samenleiter für die männlichen, die andere für die weiblichen Individuen. Wir werden später noch darauf hinweisen, dass sie wahrscheinlich bei hermaphroditischen Ahnen der höheren Wirbelthiere neben einander funktionirt haben.

Was aber bei dem männlichen Geschlecht der Säuger schon längst verallgemeinert ist, dass nämlich diese Kanäle direkt das

Sperma aufnehmen, ohne dass letzteres erst in die Bauchhöhle zu treten hat, ist nun auch bei Otternweibchen, weiblichen Mardern und marderartigen Raubthieren als eine ontogenetisch wichtige Thatsache konstatirt, und wie Balfour schon hervorhob, höchst wahrscheinlich bei beiden in homomorpher Weise entstanden.

Das menschliche Weib hat diese Stufe der Entwickelung bezüglich seines inneren Genitalapparates ebensowenig erklommen, wie die meisten Säuger, und es sind in dieser Beziehung unter letzteren die Raubthiere allen anderen voraus.

Meine Untersuchungen über die Kapselovarien stützen Balfour's Ansichten über die Verbindung des Hodens mit seinem Ausführungsgange wesentlich. Nach Balfour handelt es sich auch beim Hoden um Nephrostome, die mit den Drüsenkanälchen verschmelzen: »Die Entstehung des Zusammenhanges zwischen Hoden und Wolff'schem Körper«, sagt derselbe, »ist immer noch sehr dunkel. Es wäre leicht verständlich, wie die Hodenprodukte, nachdem sie in die Leibeshöhle gefallen, von den offenen Enden einiger Peritonealtrichter aufgenommen werden und wie solche offene Trichter alsdann furchenartige Verlängerungen längs des Mesorchiums bekommen könnten, die sich schließlich in Gänge umwandeln möchten. Allein die Ontogenie unterstützt diese Ansicht vom Ursprung des Hodennetzwerkes nicht im Geringsten. Gleichwohl scheint es mir«, sagt Balfour, »die wahrscheinlichste Ansicht zu sein, die bisher aufgestellt worden ist.« Und ferner: »Die Art der Überführung des Samens durch Vermittelung der Mesonephrosröhrchen ist so eigenthümlich, dass die Annahme höchst unwahrscheinlich ist, sie könnte zwei mal erworben worden sein, und so wird die Folgerung fast unumgänglich, dass die Amphibien und die Amnioten diese Art der Überleitung des Samens von denselben Vorfahren ererbt haben wie die Elasmobranchier.«

Eine plausible Erklärung für das Zustandekommen der Zweitheilung des Vornierenkanals liegt meines Erachtens phylogenetisch in der Annahme, dass fischförmige Vorfahren der höheren

Thierklassen Hermaphroditen waren, wie solche bekanntlich auch noch unter den jetzt lebenden Fischen vorkommen, und dass bei ihnen jede der beiden Geschlechtsdrüsen einen gesonderten Ausgang besaß, sodass sich die Geschlechtsprodukte erst im unteren gemeinsamen Abschnitte oder außerhalb des Körpers mischten, oder auch zeitlich getrennte und vielleicht willkürliche Ablagerungen stattfinden konnten. Später kamen bei eingeschlechtlich differenzirten Individuen zwar beide Gänge zur Anlage, einer aber nur zur Entfaltung. Beide aber wuchsen an die Drüsen hinan und verbanden sich mit ihnen als Nebenhoden bei den Männchen, als geschlossene Eierstockstaschen bei den Weibchen, wodurch die Homologie, soweit die Verschiedenheiten beider Drüsen es gestatten, durchgeführt ist, Thatsachen, welche die Erklärung dieser sonst schwerverständlichen Verhältnisse onto- und phylogenetisch wesentlich erleichtern. Beim Hoden der Säuger sind es zahlreiche Nephrostomen der Urniere, welche an die männliche Geschlechtsdrüse hinanwachsen; beim Ovar derselben Thierklasse ist es das zum Orificium abdominale der Tube gewordene oberste Nephrostom der Kopfniere, welches dieses Hinanwachsen ausführt und damit dieselbe innige Verbindung zwischen Ovar und seinem Ausführungsgang herstellt, der längst zwischen der männlichen Geschlechtsdrüse und ihrem Ausführungsgange als allgemein durchgeführt bekannt ist.

Ich resumire und erweitere den Inhalt des Gesagten in folgenden Sätzen:

1. Die Vornierengänge theilen sich auch bei Säugern und beim Menschen der ganzen Länge nach bis inklusive des obersten Nephrostoms in den Wolff'schen und Müller'schen Gang, sodass beide ein embryonales Ostium abdominale erhalten, von welchen das des Müller'schen Ganges als Tubentrichter persistirt, das des Wolff'schen meist obliterirt, am Hoden oft als gestielte Hydatide auftritt, bei weiblichen Individuen am ovarialen Ende der Fimbria ovarica gelegen ist. Bei der Fischotter bleibt es offen und mit ihm ein Theil des Wolff'schen Ganges, der im Hilus des Ovars gelegen ist.

2. Die Fimbria ovarica ist der verbindende Theil zwischen den beiden Ostien genannter Gänge, gleichsam als Zerrungsprodukt durch das Auseinanderweichen derselben in Folge des stärkeren Wachsthums der Tube im weiblich differenzirten Individuum und in Folge der Entwickelung des Mesosalpingiums entstanden. Ich füge hinzu, dass wahrscheinlich die sogenannte ovarielle Schwangerschaft eine Schwangerschaft in der Rinne der Fimbria ovarica ist.

3. Der Wolff'sche Gang wird weiter distal von der Vorniere zum Mesonephrosgang (sekundären Urnierengang, Leydig'schen Gang).

4. Die mehrfachen Ostien der Tuben, welche als abnorme Bildungen gefunden werden, sind auf Nephrostome zurückzuführen.

5. Ein Theil der als Parovarialcysten beschriebenen Gebilde sind wahrscheinlich Pronephroscysten.

6. Die Kapselbildung, welche als geschlossene Eierstockskapsel das Ovar bei manchen Thieren (Fischottern, Mardern) vom Peritonealcavum absperrt, ist als Homologon der Epididymisbildungen aufzufassen, welche wahrscheinlich wie erstere auf einem Hinanwachsen von Nephrostomen beruhen, wie sekundär das Tubenostium bei den genannten Thieren an das Ovar tritt und letzteres mit seinem Peritonealüberzuge umwächst.

7. Die Graviditas ovarica, bei welcher das Tubenostium oft in die Fruchtkapsel mündet, ist eine Graviditas fimbriae ovaricae, bei welcher in Folge der Gravidität ein ähnlicher Umwachsungsprozess auftritt, wie ich ihn bei der physiologischen Bildung der geschlossenen Ovarialkapseln beobachten konnte. Das Peritoneum umwächst hier die Frucht und einen Theil oder das ganze Ovar, wie dort das Ovar sekundär umwachsen wird.

8. Nur auf der Innenfläche des Müller'schen Ganges oder vielmehr den aus ihm sich bildenden Abschnitten des Tractus genitalis, mit Ausnahme der Scheide (Fimbria ovarica, Ostium tubae, Tuba fallopiana, Uterus und Cervix), findet das Ei einen geeigneten Nährboden, nicht auf dem Peritoneum und dem Ovar.

Herr J. Kocks (Bonn):

Über die Korrelation des Wachsthums der rudimentären Organe und ihres Mutterbodens.

Die Thatsache, dass rudimentäre Organe oder rudimentäre Organtheile sich mit ihrem Mutterboden weiter entwickeln, wie sie auch mit diesem Boden schrumpfen, atrophiren, und das Gesetzmäßige dieser Erscheinung ist für die Beurtheilung histologischer Befunde bei Embryonen und Erwachsenen von großem Belang.

Die Rudimente sind weder absolut noch auch relativ, wie meist angenommen wird, besser entwickelt, je jünger der Embryo oder das Individuum ist, sondern wir finden, dass die Entwickelung solcher Organe oder ihrer Überreste fortschreiten kann und fortschreitet, wenn der Mutterboden, in welchem sie eingebettet sind, für eine solche Weiterentwickelung normale oder auch pathologische, jedoch günstige Bedingungen bietet. Schon in dem, was ich mir erlaubte über den Zusammenhang des Müller'schen Ganges mit dem Vornierengang, mitzutheilen, konnte dieses Gesetz erkannt werden.

Weil bei der Fischotter das Ovar von einer Kapsel umwachsen wird, die, wie ich nachweisen konnte, durch eine Umwucherung des Eierstocks durch das Peritoneum von der Tube aus entsteht, bedingt diese gesteigerte Thätigkeit an genannter Stelle eine Bethätigung der hierselbst eingebetteten Rudimente der Vorniere und daher eignet sich mein Untersuchungsobjekt für das Studium dieser Verhältnisse mehr als andere Thiere mit freiliegenden Ovarien. Aus dem ruhenden Zellenstrang des halbirten rudimentären Vornierenganges wurde ein vollständiger Kanal im Bereiche der mit gesteigerter Energie wachsenden Partie, wie die Befunde an erwachsenen Thieren den Embryonen gegenüber beweisen. Was beim Embryo Zellstrang war, ist beim entwickelten Thiere ein schöner Kanal geworden. Diese Thätigkeit der Zellen eines rudimentären Organes oder eines solchen Organtheiles lässt sich als gesetzmäßig erkennen, sodass wir von einem »Gesetz des korrelativen Wachsthums rudimentärer Organe

oder rudimentärer Organtheile und ihres Mutterbodens« reden können.

Diese Korrelation kann nun sowohl eine embryonale wie eine postembryonale sein, sich also sowohl im intra- wie im extrauterinen Leben äußern, wie man denn im Allgemeinen die Geburt als keinen sehr wesentlichen Moment im Entwickelungsgange der Organe ansehen kann, nach ihr wie vor ihr geht die Entwickelung in ganz gleicher Weise vor sich. Für die Erläuterung frühembryonaler Korrelation im Wachsthum zwischen Rudiment und seinem Mutterboden möge schon das Ihnen Vorgetragene dienen. Im intra- und extrauterinen Leben bildet die Weiterentwickelung des Ligamentum rotundum einen ferneren Beleg. Das im männlichen Geschlechte als Gubernaculum Hunteri bekannte Gebilde wird im weiblichen durch seine Verwachsung mit dem sich mächtig entfaltenden Müller'schen Gange zu dem mit dieser Entfaltung Schritt haltenden, kräftigen runden Mutterbande. — Ist ein Uterus unicornis vorhanden, so fehlt das dem unentwickelten Horn entsprechende runde Band; in der Schwangerschaft macht es die physiologische Entwickelung mit, bei pathologischen Wachsthumsexcessen ebenfalls.

Das von Darwin als Thierähnlichkeit am äußeren Ohr des Menschen nachgewiesene Rudiment der Ohrlöffel bildet einen ebenfalls bekannten Beleg für die postembryonale Korrelation. Bei Neugeborenen ist dieser rudimentäre Knorpelfortsatz des Helix meist gar nicht sichtbar, bei Erwachsenen hingegen fast überall: entsprechend dem Wachsthum der Ohrmuschel tritt er in die Erscheinung.

Es besagt das Gesetz also nichts Anderes, als was wir in physiologischer und pathologischer Beziehung kennen und mit dem Namen der kollateralen Hypertrophie bezeichnen. Diese tritt uns außer bei der Hypertrophie des Herzens besonders deutlich in der Schwangerschaft entgegen. Mit dem wachsenden Uterus werden nicht nur die Ligamenta rotunda hypertrophisch, sondern auch die Ligamenta lata und die Tuben, ebenso aber auch das embryonale Rosenmüller'sche Organ und alle anderen eingeschlossenen Rudimente.

Wenn die Tube mit Tumoren verwächst oder deren Oberfläche als Theil des Ligamentum latum bedeckt, wie es bei Parovarialkystomen und anderen intraligamentären Tumoren geschieht, so sehen wir dieselbe sehr lang und sehr dick werden. In einem solchen Falle sah ich eine Tube, die 40 cm Länge und Daumendicke erreicht hatte. Vom Processus vermiformis des Blinddarmes gilt dasselbe.

Für embryonale Reste wird nun diese Erscheinung nicht genug gewürdigt und daher mancher Befund unverständlich. Die Gartner'schen Gänge des ausgewachsenen Rindes haben z. B. oft ein Lumen, in welches man eine 5 bis 7 mm dicke Sonde einführen kann, und doch sind sie nur funktionslose, embryonale Reste, die jedoch in ihrer Entwickelung Schritt gehalten haben mit dem Wachsthum ihres Mutterbodens, des Scheideneinganges.

Die Vagina des Rindes aber hat sich aus dem Müller'schen Gang zu einem mächtigen Schlauch entwickelt und birgt daher bei der Kuh in ihrer Wand den weiten und dickwandigen Kanal. Dort wo diese Wand besonders dick und wenig gedehnt ist, am Eingang nämlich, überragt der Gartner'sche Kanal an Lumen und Wandstärke sein aktives Homologon beim Stier, den Samenstrang, weit, obgleich letzterer funktionirt. Das Rudiment ist also stärker entwickelt als sein thätiges Homologon, woraus hervorgeht, wie sehr das Gesetz der Korrelation wirksam ist. Dasselbe gilt vom Gartner'schen Gang beim Menschen. Ich habe seiner Zeit die von Skene zuerst beschriebenen und von mir unabhängig von meinem amerikanischen Kollegen, und nicht zufällig, wie Max Schüller glaubt, entdeckten, sondern beim Suchen nach dem Homologon des Vas deferens gefundenen, beiderseits von der weiblichen Urethra gelegenen Gänge als Gartner'sche Gänge beim menschlichen Weibe bezeichnet und bin auch heute noch der Ansicht, dass diese Kanäle die wirklichen Homologa der Wolff'schen Gänge sind, obgleich die Untersuchungen des genannten Autors u. A. dieser Auffassung zu widersprechen scheinen.

Seitdem ich mich jedoch davon überzeugt habe, dass rudimentäre Zellhaufen lange Zeit ruhen können, um, bei stärkerer

Entwickelung des sie einschließenden Mutterbodens, neu belebt, sich kräftig vermehren und ein Wachsthum im Sinne der rudimentären Anlage anstreben können, erkläre ich mir die von Schüller gemachten Beobachtungen so, dass die Rudimente der Wolff'schen Gänge, die bei allen jungen Embryonen vorhanden sind, zuerst ihre Lumina verlieren und als ruhende Zellhaufen daliegen; später aber, wenn an den entsprechenden Stellen zu irgend einer Zeit eine stärkere Wachsthumsenergie des Mutterbodens auftritt, wieder mitwachsen und Kanäle bilden, nach dem Gesetz des korrelativen Wachsthums rudimentärer Organe oder deren Theile mit dem sie umschließenden Mutterboden.

Liegen solche Reste als bloße Zellenhaufen im Parenchym der Organe, so entgehen sie leicht der Beobachtung und nur die stärkere Färbung verräth ihre Gegenwart.

Die gegen meine Deutung von Oberdick gemachten Einwendungen fanden schon in den Schüller'schen Untersuchungen keine Stütze, sowie Schüller auch die Kanäle nicht unbedingt mit Skene als echte Drüsen gelten lassen kann. Der von van Ackeren beschriebene und abgebildete Schnitt des Köllikerschen Embryo, der als Haupteinwand gegen meine Ansicht gilt und beweisen soll, dass in ein und demselben Schnitte die Wolffschen Gänge und die Skene'schen Kanäle getroffen wurden, rückt die Grenze der Schüller'schen Resultate bezüglich des freien Zeitraumes, in welchem die Wolff'schen Gänge zwar verschwunden, die Skene'schen aber noch nicht aufgetreten sein sollen, weiter nach abwärts. Der Befund von van Ackeren aber erklärt sich dadurch, dass der betreffende Schnitt sehr schräg liegt und gleichzeitig das Orificium urethrae mit diesem Theil der Gartner'schen Gänge trifft und ebenso einen an der hinteren Scheidenwand gelegenen Theil derselben Gänge, was leicht der Fall sein kann, wie ich mich an Schnittserien der Scheiden junger Schweinchen, wo die Kanäle sehr bald um die Vagina herum in deren hintere Wand gelangen, überzeugte.

Die schräge Schnittführung in dem Kölliker'schen Präparate ergiebt sich aus dem Umstande, dass die Klitoris und die hintere

Scheidenwand gleichzeitig getroffen sind. Van Ackeren fand auch entgegen den Angaben von Schüller und Dohrn die Gartner'schen Gänge bei weiblichen Embryonen mittlerer Länge, und sah sie wie Tourneux und Legay in die Scheide aufgehen.

Die Untersuchungen von Herrn Dohrn stehen meiner Auffassung deshalb nicht entgegen, weil sie zwar darthun, dass im mittleren Abschnitt der Scheide die Wolff'schen Gänge zwar fehlen oder doch ohne Lumen sein können, dieses aber auch bei Schweinen und Rindern oft der Fall ist, obgleich diese Thiere unbestritten Gartner'sche Gänge besitzen.

Dort wo der Mutterboden für das Rudiment günstig ist, wie am Uterus und in der massigen Harnröhre, hat sich dasselbe nach dem Gesetze des korrelativen Wachsthums weiterentwickelt; dort aber wo die Scheide dünnwandig und gedehnt ist, wie in der Mitte derselben, sind sie nur als Zellhaufen vorhanden und schwer nachweisbar. Oft aber schwinden sie gänzlich in Folge der durch die Stauungsepithelien bedingten starken Dehnung des Scheidenrohres.

So sind auch die Resultate von Tourneux und Legay und von van Ackeren erklärlich, welche Forscher nachgewiesen haben, dass die Wolff'schen Gänge mit in die Müller'schen aufgehen, und also zur Bildung des Tractus genitalis femininus direkt beitragen.

Diese Befunde haben durchaus nichts Befremdendes und geben meiner Ansicht über die Gartner'schen Gänge einen festeren Halt. Dort aber wo die Müller'schen Gänge sich sehr dehnen, gehen die Wolff'schen Gänge gewiss oft mit in das Lumen der Vagina auf. Es ist dies jedoch nicht so zu verstehen, dass nun die Wolff'schen Gänge einen wesentlichen Antheil an der Bildung der Vagina nähmen, sondern nur so, dass bei der starken Dehnung letzterer erstere mit hineingezogen werden.

Hieraus erklären sich auch die so sehr von einander abweichenden Angaben der einzelnen Forscher. Das Normale hat einen weiten Spielraum. Es kommt vor, dass die Reste des Wolff'schen Ganges oben vorhanden sind, in der Mitte des

Kanals fehlen, unten aber noch ein Theil derselben erhalten ist, und das ist das gewöhnliche auch beim Menschen, und zwar in natürlicher Folge der Entwickelung dieser Abschnitte nach dem Gesetze der korrelativen Entwickelung rudimentärer Organe und ihres Mutterbodens.

Was also Tourneux und Legay, sowie van Ackeren sahen, darf nicht Wunder nehmen, ebensowenig aber auch, wenn es einmal nicht zu diesem Aufgehen der Wolff'schen Gänge in die Müller'schen kommt. Die Stärke der Dehnung des mittleren Abschnittes des Scheidenrohres ist für die Verhältnisse bei den einzelnen Thierspecies, ja bei den einzelnen Individuen entscheidend. Allgemein gefasst ist es aber so, dass die Gartner'schen Gänge oben an den Tuben und am Uterus sich erhalten, ebenso wie an der Mündung der Scheide dort, wo auch bei Frauen, wie das so oft beobachtete doppelte Hymen zeigt, eine Verschmelzung der beiden Müller'schen Gänge nicht vorhanden ist, und wo die Müller'schen Kanäle nicht stark geweitet sind, während, wie erwähnt, in der Mitte die Scheide durch Stauungsepithel gedehnt wird und hier der Wolff'sche Gang mit einbezogen ist. zur Bildung des Scheidenrohres. Dieser Umstand bedingt auch, dass die Verschmelzung der Müller'schen Gänge in der Mitte beginnt und dann nach oben und unten fortschreitet. — Hiermit findet ferner die von mir mitgetheilte Beobachtung, dass ein Skene'scher Gang beim Menschen jenseits des Hymen in die Scheide mündete, seine Erklärung.

Wir sind durch diese Auffassung des ontogenetischen Prozesses in der Scheidenwand nicht mehr genöthigt, einfach zu konstatiren, dass der Wolff'sche Gang sich nur bis hier oder dort verfolgen lässt, sondern in der Lage, zu erklären, warum er hier noch bestehen konnte, dort aber verschwinden musste, ein neuer Beweis für den Werth der entwickelungsmechanischen Gesetze.

Was wir noch am Eierstock und Hoden von Organen vorfinden, die nur eine embryologische Bedeutung haben, ist dem Gesetze der Korrelation im Wachsthum zu verdanken. So die Epididymis, das Parovarium und das distal von dem Mesonephros gelegene Giraldès'sche Organ.

Eine andere interessante Vererbung, welche ebenfalls zeigt, wie solche Anlagen mit dem Wachsthum des Mutterbodens Schritt halten, sind noch die Inscriptiones tendineae der Bauch- und Rückenmuskeln. Diese auf die Metamerie der Körpersegmente zurückzuführenden Vererbungsprodukte sind beim Menschen und bei den Säugethieren zu breiten sehnigen Strängen entwickelt, entsprechend der mächtigen Entfaltung dieser Muskulatur und trotz der den Menschen wie die Säugethiere von den metamer angelegten niederen Thieren trennenden Kluft.

Zu solchen Rudimenten gehören ferner noch der Processus coracoides, als Rest des zweiten Schlüsselbeins der Vögel, und das Jacobson'sche Organ, welche beim erwachsenen Menschen besser entwickelt sind, als bei Embryonen. Hierher gehört auch die Vesicula prostatica, welche physiologisch und pathologisch mit der Prostata wächst und atrophirt.

Es ließen sich die Beispiele noch vermehren, doch mögen die angeführten genügen. Für die Beurtheilung embryonaler Reste in den einzelnen Stadien der Entwickelung des embryonalen und extrauterinen Lebens, sowie der Differenzen, die sich dabei ergeben bezüglich des Tempos der Entwickelung, ist die Berücksichtigung dieser Verhältnisse geradezu nothwendig.

Der dritte mittlere Gang, den Max Schüller mehrere Male an der hinteren Wand der Urethra fand und der stets kürzer war als die beiden seitlichen Gänge, ist so zu verstehen, dass er den Rest der embryonalen Kloake darstellt, in welche die vier Gänge, welche hier konfluiren, hinein wuchsen. Die beiden Müller'schen Gänge wurden weit und sind zur einheitlichen Scheide verschmolzen, die beiden vor ihnen mündenden Wolff'schen bestehen als Skene'sche Gänge weiter und die, zwischen diesen, ursprünglich als vier Zapfen, ebenfalls in Folge des Stauungsepithels in die Kloake ragenden Kanälen liegende Vertiefung der embryonalen Kloake ist der dritte mittlere Gang, den Schüller sah.

Dasselbe gilt von den oft zu beobachtenden Divertikeln am Eingang in die Gartner'schen Gänge. Sie sind bei den unbestreitbaren Gartner'schen Gängen von Rindern und Schweinen oft zu sehen und verdanken der Kloakenwand ihre Existenz,

welche die Vornierengänge oder ihre Derivate aufnimmt und welche, wenn nicht genau die Kuppe der Kloake getroffen wird, ein oder mehrere solcher Divertikel bilden.

Ich fasse das Gesagte in folgende Sätze zusammen:

1. Rudimentäre Organe und Theile solcher Organe entwickeln sich mit ihrem Mutterboden sowohl intra- als extrauterin weiter.

2. Rudimentäre Organe und rudimentäre Organtheile können als ruhende Zellhaufen lange Zeit ohne Thätigkeit bleiben, um sich später sowohl physiologisch als pathologisch weiter zu entwickeln.

3. Die Rudimente des Wolff'schen Ganges bestehen proximal und distal als Rosenmüller'sches Organ und als Skene'scher Gang (Gartner'scher Gang) auch beim Menschen weiter, während sie zwischen diesen Abschnitten oft in die Müller'schen Gänge aufgehen (Tourneux, Legay, van Ackeren, u. A.).

4. Dieses Aufgehen in die Müller'schen Gänge ist der Dehnung derselben durch Stauungsepithel zuzuschreiben.

5. Die Erhaltung der Wolff'schen Gänge an der Urethra, dem Uterus und dem Ovar ist dem korrelativen Wachsthum mit diesen Organen resp. dem Fehlen der excessiven Dehnung des Tractus genitalis in diesen Abschnitten zu verdanken.

6. Das Gesetz des korrelativen Wachsthums rudimentärer Organe und solcher Organtheile ist behufs der Erklärung zahlreicher intra- und extrauteriner, normaler und pathologischer Wachsthumserscheinungen im Auge zu behalten.

Herr J. Kocks (Bonn):

Zur Kenntniss und zur chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Peritonitis.

Die Laparotomie bei den Peritonitiden hat durch die Erfolge, welche dieselbe bei der tuberkulösen Peritonitis aufzuweisen hat, eine große Bedeutung gewonnen, und darf von den Gynäkologen ein besonderes Interesse beanspruchen, weil die tuberkulöse

Peritonitis bei Frauen häufiger zur Beobachtung kommt, als bei Männern. So waren von 109 Laparotomien, welche Lindfors 1885 zusammenstellte, 100 bei Frauen ausgeführt und nur 9 bei Männern.

Wie aus den Veröffentlichungen über unser Thema hervorgeht, kann zwar auch ohne chirurgische Intervention die tuberkulöse Peritonitis heilen. Die Resultate der chirurgischen, mit der medikamentösen Therapie verglichen, sprechen jedoch so sehr für erstere, dass wir heute den Satz aufstellen können: die tuberkulöse Peritonitis indizirt stets die Laparotomie, oder richtiger, das begleitende Exsudat fordert dieselbe. Nach der Zusammenstellung von Adrien Pic betragen die Heilungen in nicht chirurgisch behandelten Fällen bei Kindern $^1/_3$, bei Erwachsenen $^1/_5$ der Erkrankungen; von den Operirten heilten dagegen über $^4/_5$. Es stehen also $33^1/_3$ % spontaner Heilungen bei Kindern, und 20 % bei Erwachsenen rund 85 % günstiger Operationen gegenüber.

Eine Beobachtung, welche ich neuerdings zu machen Gelegenheit hatte, scheint mir geeignet, die Frage, wie die peritonealen Ergüsse entstehen, zu beleuchten. Es handelt sich um eine Kranke, zu welcher ich durch einen hiesigen Kollegen zugezogen wurde, aus dessen Notizen ich Folgendes hervorhebe: Die Mutter der Frau lebt noch und ist gesund, der Vater starb 60 Jahre alt an einem Brustleiden. Zwei Brüder litten öfters an Drüseneiterungen, sind aber jetzt gesund. Die Patientin ist 26 Jahre alt, war früher bleichsüchtig, sonst gesund. Sie heirathete mit 20 Jahren, gebar 3 Mal, zuletzt am 8. November vorigen Jahres.

Während der Schwangerschaft ca. im 7. Monate hatte sie öfters starke Durchfälle, und seit der Zeit stets Schmerzen und Steifigkeit im rechten Oberschenkel. Geburt und Wochenbett verliefen gut. Mehrere Wochen nachher gesellte sich jedoch Ziehen und Schmerz im Leibe zu den Oberschenkelbeschwerden hinzu. Gegen Ende Dezember fand sich eine geringe Auftreibung des Leibes ohne nachweisbare Flüssigkeitsansammlung. Allmählich stellte sich bei zunehmender Schwellung Dämpfung in den abhängigen Partien ein, sodass Patientin seit dem

30. Dezember das Bett hüten musste. Der Erguss nahm zu und wich den üblichen Mitteln nicht. Erbrechen stellte sich ein und wurde stets heftiger. Der Erguss stieg bis zur Herzgrube, die Kräfte der Kranken nahmen mehr und mehr ab. Starke Abmagerung begleitet von kontinuirlichem wenn auch mäßigem Fieber war eingetreten. Das Erbrechen zeigte endlich einen stürmischen Charakter, sodass Ileus auftrat, und der Exitus letalis drohte. Ich wurde nun zugezogen und erklärte die Laparotomie für indizirt.

Die Kranke willigte sofort ein und am 23. Januar a. c. eröffnete ich das Abdomen in der Linea alba durch einen ausgiebigen Einschnitt. Es entleerten sich 5—6 Liter einer grünlich fluorescirenden Flüssigkeit und viele dicke Klumpen geronnenen Fibrins. Ein Theil der Flüssigkeit wurde in einer mit Alkohol gereinigten Flasche zwecks der Untersuchung aufgefangen. Miliare Tuberkel waren weder auf dem Peritoneum noch auf der Darmserosa sichtbar. Ich löste mit der Hand, so viel ich konnte, die auf den Eingeweiden des kleinen Beckens besonders dick aufgelagerten Fibrinmassen, legte einen Jodoformgazestreifen in den unteren Wundwinkel, der bis ins kleine Becken hinunterragte, und nähte nun die Wunde mit einigen Nähten, jedoch so, dass der untere Wundwinkel weit klaffte. Die Wunde wurde mit Jodoformgaze und Salicylwatte bedeckt, und diese mit Heftpflasterstreifen fixirt. Nachdem die Patientin aus der Narkose erwacht war, fühlte sie sich sehr erleichtert und wohler. Am folgenden Tage hörte das Erbrechen, welches sich noch einige Male eingestellt hatte, ganz auf, der Appetit nahm zu. Das Fieber, welches in der Achselhöhle meist 38,5 betrug, schwand. Es entleerte sich in den folgenden Tagen neben und durch die öfter erneuerten Jodoformgazestreifen stets eine seröse Flüssigkeit, bis die Öffnung Mitte Februar so eng geworden, dass eine Erneuerung der Drainage nicht mehr möglich war.

Die Kranke hatte sich inzwischen wesentlich erholt, war besser genährt und bei gutem Appetit. Am 25. Februar öffnete sich jedoch am oberen Ende die Narbe wieder und ließ eine größere Menge dünnflüssigen Eiters austreten. Diese Eiterung

dauerte bis Mitte April. Die Patientin klagte auch dann noch über Schmerzen in der rechten Hüfte. Es stellte sich dann an der schmerzenden Stelle eine Anschwellung ein, die am 31. März incidirt wurde. Eine größere Menge intensiv fötid riechenden Eiters entleerte sich. Dieser Ausfluss hörte nach 5 Tagen auf, die Wunde schloss sich. Der Appetit, der inzwischen wieder gelitten hatte, wurde nun recht rege. Patientin erholte sich bald. Der rechte Schenkel, der in Flexionsstellung gestanden, streckte sich, die Wirbelsäule, die lordotisch gekrümmt war, ebenfalls. Heute ist die Kranke zu ihrer weiteren Erholung auf dem Lande und fühlt sich vollkommen wohl.

In den Lungen war nichts nachzuweisen, kein Husten.

Der aufgefangene Inhalt des Peritoneums wurde untersucht. Keine Mikroben. Dann wurde er bei Zimmertemperatur aufgehoben, um etwa vorhandenen Mikroben eine Vermehrung zu gestatten; nach mehreren Wochen wurde ein von der Flüssigkeit getränkter Fibrinfetzen vertheilt, gefärbt und untersucht. Keine Mikroben. Diese Untersuchungen wiederholte ich in längeren Pausen stets mit demselben negativen Resultate. Herr Kollege Geppert hatte die Freundlichkeit, das Exsudat im hiesigen pharmakologischen Institute ebenfalls auf Mikroben zu untersuchen, auch wurde ein mit der Flüssigkeit getränkter Fibrinfetzen einem jungen Kaninchen unter die Haut geimpft. Seine Untersuchungen fielen ebenfalls negativ aus, sowie die Impfung. Jede lokale Entzündung der Impfstelle fehlte und das Kaninchen blieb gesund.

Obgleich die Patientin also hereditär belastet war und ich Tuberkel im Peritonealcavum erwartet hatte, so ergab doch die Operation, dass Tuberkel fehlten, während sich ein schon in der Schwangerschaft entstandener Abcess, der in der Gegend des rechten Ileo-Psoas lag, nach innen und später auch noch nach außen öffnete.

Drei Mal hatte ich Gelegenheit, Peritonealsekret einer tuberkulösen Peritonitis zu untersuchen, und zwei Mal solches zu verimpfen, nie wurden Bacillen gefunden und beide Male vergebens geimpft. Wir sind also berechtigt, zu schließen, dass das Exsudat der Bauchhöhle auch bei tuberkulöser Peritonitis keine

Tuberkelbacillen führt, diese dagegen nur in den Tuberkeln selbst gefunden werden, wo sie Zweifel zuerst nachwies und ich sie in einem früher operirten Fall ebenfalls vorfand.

Wie ist nun unser Fall zu erklären? Ist die Peritonitis resp. der Erguss dennoch als ein tuberkulöser aufzufassen? Ich glaube diese Frage bejahen zu müssen. Mehr und mehr deuten alle gesammelten Erfahrungen darauf hin, dass es eine sogenannte ideopathische oder essentielle Peritonitis nicht giebt und wir es bei diesen Formen stets mit tuberkulösen Peritonitiden zu thun haben. — Sind nun Tuberkel auf dem Peritoneum oder auf der Darmserosa vorhanden, so ist die Diagnose gesichert, selbst wenn, wie es bei der sogenannten Pseudotuberkulose des Peritoneums der Fall ist, die Tuberkel keine Bacillen mehr enthalten. Wie nun die Tuberkel, ohne Bacillen zu enthalten, längere Zeit bestehen können, so kann auch das Exsudat noch nach dem Verschwinden der Tuberkel gefunden werden.

Ein Fall, den Adrien Pic anführt, beweist diese Thatsache. Es wurde operirt und wurden Tuberkel konstatirt. Das Exsudat erneute sich jedoch, so dass zum zweiten Male laparotomirt werden musste. — Jetzt fehlten die Tuberkel, das Peritoneum war glatt. — In diesem Falle können nun die Tuberkel noch das Exsudat veranlasst haben, sind dann verschwunden, während der Erguss bestehen blieb. In der Ihnen vorher mitgetheilten Beobachtung liegen nun die Verhältnisse insofern anders, als wir nie bei der Patientin Tuberkel gesehen haben und wir also eigentlich eine ideopathische Peritonitis annehmen müssten. Doch wir können die Peritonitis auch als eine konsekutive Erkrankung des Bauchfelles ansehen, welche dem vorhandenen Abscesse ihre Entstehung verdankte. Den Abscess werden wir der Anamnese nach, und weil sich ein peritonealer Erguss an ihn anschloss, als tuberkulösen Ursprungs ansehen müssen, da solche Ergüsse bei andern Infektionen nicht aufzutreten pflegen.

Wir können aber heute nicht wieder zur ideopathischen oder essentiellen Peritonitis zurückkehren, sondern müssen jedenfalls bakterielle Krankheitserreger in

allen diesen Fällen annehmen. Nun sind nur zwei Mikroben als Erreger solcher Ergüsse bekannt, nämlich der Tuberkel- und der Diphtherie-Bacillus. Der Löffler'sche Bacillus erregt, ohne weiter zu dringen oder ins Blut zu gelangen, sondern indem er in den oberflächlichsten Schichten des diphtherischen Belags liegen bleibt, dennoch hämorrhagisch-seröse Transsudationen im Unterhautzellgewebe, in der Lunge und Ergüsse in die Pleurahöhle. — Vom Tuberkelbacillus wissen wir, dass er im Peritoneum eingebettet meist solche Ergüsse in die Peritonealhöhle bedingt. Obgleich bis jetzt nur Fälle bekannt gemacht wurden, in welchen der peritoneale Erguss sich direkt an die Tuberkulose des Peritoneums anschloss, so ist die Ihnen soeben mitgetheilte Beobachtung nicht so diagnostisch klar. Doch da wir beim Diphtheritisbacillus solche Distanzwirkung kennen und eine ideopathische Peritonitis abweisen müssen, so bleibt nur noch die Annahme, dass die Peritonitis, ohne dass Tuberkelbacillen im Peritoneum selbst ihren Sitz hatten, entstanden ist. Das Zustandekommen können wir durch den tuberkulösen Prozess, welcher sich bei der Kranken in der Nähe des Bauchfellsackes abgewickelt hatte, erklären.

An anderen Orten sind uns solche kollaterale Exsudate schon bekannt. Sie entstehen z. B. im Anschluss an tuberkulöse Prozesse in der Umgebung der Gelenke, auch ohne dass die Bacillen in der Gelenkauskleidung zu liegen brauchen. Wir sind also berechtigt, einen peritonealen Erguss ohne Tuberkelentwickelung auf dem Peritoneum oder der Darmserosa ebenfalls auf einen tuberkulösen Prozess in der Nähe des Peritoneums zurückzuführen. — Die Annahme, dass wir es in unserem Falle mit einem tuberkulösen Prozess an der hinteren Bauchwand zu thun hatten, ist berechtigt. König hat die tuberkulösen Peritonitiden im Allgemeinen auf Darmtuberkulose zurückgeführt. In unserer Beobachtung beginnt nun bei einer hereditär Belasteten die Erkrankung mit heftigen, lange andauernden Durchfällen; an der rechten Seite entwickelt sich im Abdomen hinter dem Colon ascendens eine Eiterung, die nach vielen Monaten erst durchbricht. Der

ganze Prozess geht mit nur leichtem Fieber einher. Nachdem dieser schleichende Prozess eine Zeit lang bestanden, entwickelt sich im Peritonealcavum allmählich ein Exsudat, welches nach der Laparotomie verschwindet, nicht recidivirt, wie jedes tuberkulöse Exsudat.

Ich glaube daher nicht anstehen zu müssen, das peritoneale Exsudat als tuberkulös zu bezeichnen, es sei wir nehmen an, dass die Tuberkel des Peritoneums bereits spontan verschwanden, oder dass das Exsudat in gedachter Weise ohne örtliche Entwickelung von Tuberkeln entstand.

Dass solche Exsudate nun durch Stoffwechselprodukte der Tuberkelbacillen erregt werden können, ist sehr wahrscheinlich; doch habe ich bis jetzt durch einschlägige Versuche noch keine abschließenden Resultate erlangt. —

Die bekannte Thatsache, dass die Punktion nur selten, die Incision dagegen bei tuberkulösen Peritonitiden fast ausnahmslos von einem guten Resultate gefolgt wird, ist immer noch, trotz der zahlreichen Erklärungsversuche, nicht genügend aufgeklärt. Ich sehe den Grund, weshalb die Laparotomie besser wirkt als die Punktion, darin, dass bei der Laparotomie keine Fibringerinnsel zurückbleiben, wie es bei der Punktion der Fall ist. — Sind fibrinöse Klumpen zurückgeblieben, so wirken sie als Reizmittel für das Peritoneum und der Erguss stellt sich wiederum ein. Die Zellen des erkrankten Peritoneums, durch diese fremde Masse in ihren vitalen Äußerungen beeinträchtigt, sind nicht im Stande die Bacillen zu bewältigen. Die Laparotomie ist also ein Eingriff, durch welchen wir den Kampf des Organismus gegen die Eindringlinge unterstützen. —

Die offene Behandlung des Peritoneums durch Drainage, wie ich sie in dem erwähnten Fall anwandte, dürfte sich der sofortigen Schließung gegenüber sehr empfehlen.

Der gute Erfolg ist dadurch besser gesichert, dass in den nächsten Tagen nach der Operation das seröse Sekret immer noc abfließen kann. Ich bemerke in dieser Beziehung, dass Fälle

beschrieben wurden, in welchen nach sofortigem Schluss der Bauchhöhle drei Mal die Incision nöthig wurde.

Irritirende Ausspülungen sind dagegen, wie die Erfahrung lehrt, zu vermeiden. —

Fassen wir das Gesagte zusammen, so ergeben sich folgende Schlusssätze:

1. Das Sekret, welches bei der tuberkulösen Peritonitis das Cavum peritonei füllt, enthält keine Bacillen, sondern ist eine durch entferntere oder lokale Tuberkelentwickelung bedingte Ausscheidung, welche wahrscheinlich durch die Stoffwechselprodukte der Bacillen veranlasst wird.

2. Wie ein Erguss ins Kniegelenk und der peritonitische Erguss in Folge von Tuberkelentwickelung im Peritoneum entstehen kann, so kann er bei gleichartigen Infektionsherden, in der Nachbarschaft des Peritoneums auftreten.

3. Alle peritonealen Ergüsse sind durch den Bauchschnitt zu behandeln, nicht durch die Punktion, weil letztere den Fibringerinnseln ein Austreten aus der Peritonealhöhle nicht gestattet.

4. Die Drainage der Bauchhöhle ist dem sofortigen Schließen derselben vorzuziehen.

5. Spülungen sind nicht nöthig, müssen aber jedenfalls indifferent sein, etwa solche mit einer lauwarmen physiologischen Kochsalzlösung.

6. Der Einfluss, den die Entleerung des peritonealen Ergusses auf die Tuberkel des Peritoneums hat, ist so zu erklären, dass der ganze Organismus im Kampf gegen die Tuberkelbacillen und die Zellen im Peritoneum speziell unterstützt werden.

7. Die Beobachtung, dass auch ohne Tuberkelentwickelung im Peritoneum oder auf der Darmserosa seröse Ausscheidungen in den Peritonealraum auftreten können, wenn sich in der Nähe desselben ein tuberkulöser Prozess abspielt, findet wahrscheinlich seine

Erklärung darin, dass Stoffwechselprodukte der Bacillen diese Sekretion bedingen, ähnlich wie die Löffler'schen Bacillen solche Prozesse hervorrufen können, ohne selbst dorthin zu gelangen, wo die Ergüsse auftreten.

8. Da wir eine ideopathische oder essentielle Peritonitis heute nicht mehr annehmen dürfen und andere Bacterien einen peritonitischen Erguss nicht zu veranlassen scheinen, so müssen wir alle sogenannten ideopathischen und essentiellen Peritonitiden als auf tuberkulöser Basis entstanden betrachten.

Herr C. von Wild (Cassel).

Über Fetthernien.

Meine Herren! In der gynäkologischen Fachlitteratur ist von Hernien im Allgemeinen wenig die Rede und doch glaube ich, dass namentlich bestimmte Arten derselben das Interesse der Gynäkologen in Anspruch nehmen müssen, einerseits, weil viele Patientinnen, welche mit Hernien behaftet sind, ihre Beschwerden auf ein Unterleibsleiden beziehen und deshalb gynäkologische Behandlung aufsuchen, andrerseits, weil es unter Umständen recht schwierig sein kann, für bestimmte Beschwerden, welche durch Hernien verursacht werden, die wirkliche Ursache, d. h. eben die Hernie, zu finden.

Im Laufe der letzten Monate hatte ich Gelegenheit, zwei Fälle von Netzfetthernien zu operiren, welche in mancher Hinsicht besonderes Interesse darbieten, ich wollte mir deshalb erlauben, die Krankengeschichten vor dieser Versammlung kurz zu besprechen.

Die I. Patientin, eine 38jährige Dame, welche dreimal geboren hat, bekam in der zweiten Hälfte ihrer ersten Schwangerschaft — im Jahre 1874 — plötzlich, nachdem sie sich gebückt hatte, heftige Schmerzen im Leib, zu denen sich beängstigende nervöse Erscheinungen hinzugesellten. Der sofort gerufene Arzt fand nach längerer Untersuchung einen Nabelbruch, welcher ein-

geklemmt sei, er reponirte ihn und die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende. — In den nächsten Jahren trat der Bruch öfters heraus — erreichte dabei nicht ganz Walnussgröße — die Reposition gelang immer leicht und ohne Schmerzen. Die beiden weiteren Schwangerschaften zeigten keinen Einfluss auf das Verhalten des Bruches. — Seit dem Jahre 1880 litt Patientin an »Magenschmerzen«, d. h. an ziehenden Schmerzen in der Magengegend, welche sich beim Essen oder einige Zeit nachher einzustellen pflegten. Zu diesen Schmerzen gesellte sich häufig ein sehr lästiges, längere Zeit andauerndes Aufstoßen. — Seit dem Jahre 1886 war der Bruch nicht mehr reponibel und so empfindlich, dass er bei jeder Berührung heftige Schmerzen verursachte. Seit dieser Zeit steigerten sich auch die »Magenschmerzen« so erheblich, dass es zu krampfartigen Zuständen kam, das früher erwähnte Aufstoßen artete in stundenlang andauerndes Würgen aus. Die Schmerzen traten nicht nur nach dem Essen, sondern auch bei bestimmten Bewegungen auf, so konnten die Arme nicht mehr ohne Schmerzen zur Horizontalen erhoben werden, sodass Patientin nicht mehr im Stande war, sich am Arm ihres Gatten zu führen, sie konnte nur mit gekrümmtem Rücken gehen, konnte keinen niedrigen — z. B. Polster-Stuhl, zum Sitzen benutzen, weil sie sonst sofort heftige, ziehende Schmerzen an ihrem Bruch empfand, die Nächte konnte sie nur in halbsitzender Stellung im Bett zubringen. — Diese schlimmste Zeit hat 5 Jahre gedauert und, wie Sie sich denken können, meine Herren, das Nervensystem der früher sehr gesunden Patientin außerordentlich angegriffen. Dabei bestand die Behandlung in Magen-Diätkuren der verschiedensten Art, eine Zeit lang wurde Patientin auch gynäkologisch behandelt. Erfolg hatte keine der Behandlungsmethoden, indem die Schmerzen und mit ihnen die nervösen Erscheinungen stetig zu- statt abnahmen.

Meine Untersuchung ergab folgenden Befund: bei der sehr gut genährten, kräftigen Patientin findet sich an Stelle des Nabels eine von bläulich rother Haut bedeckte, flache Geschwulst, welche die Bauchdecken an den höchsten Stellen kaum um 1 cm überragt und deren Basis etwa die Größe eines 5 Mark-Stückes hat.

Selbst die leiseste Berührung der Geschwulst erregt heftige Schmerzen im Leib. — Bei der Untersuchung der Genitalien fand sich keine erhebliche Abnormität.

In der Narkose lässt sich die Geschwulst nicht reponiren.

Diagnose: Hernia omentalis umbilicalis.

Bei der Operation wurde die die Geschwulst bedeckende Haut gespalten, der Schnitt nach oben und unten verlängert. Es lag nun eine apfelgroße Fettmasse zu Tage, deren etwa 2 Finger dicker Stiel durch einen straffen Ring in die Tiefe führte. Nachdem ich diesen von den Fascien gebildeten Ring erweitert hatte, um den Stiel besser abtragen zu können, fand sich als zweite Abtheilung des Bruches eine etwa ebenso große Fettmasse, wie die erste, welche zwischen der Fascie und dem Peritoneum eingebettet war und durch einen Ring im letzteren mit der Bauchhöhle kommunizirte. Ich trug die ganze Fettmasse zusammen ab, dieselbe hatte das Volum eines großen Apfels.

Nachdem ich ein Stück des Bruchbeutels secirt hatte, vernähte ich Peritoneum und Fascie mit fortlaufender Katgutnaht. — Tiefe und oberflächliche Seidennähte schlossen die Hautwunde.

Die Heilung erfolgte fieberlos und ohne Störung. — Patientin war unmittelbar nach der Operation von ihren Beschwerden befreit, sodass sie z. B. flach im Bett liegen konnte, wozu sie seit Jahren nicht mehr im Stande gewesen war. Nach 14 Tagen verließ Patientin das Bett.

In den ersten Monaten nach der Operation litt Patientin zwar noch an hochgradiger Nervosität, welche aber bald einer ruhigeren Gemüthsstimmung wich. Die Magenschmerzen und sonstigen Beschwerden traten wohl noch andeutungsweise nach heftigen Gemüthsbewegungen auf, im übrigen waren sie verschwunden.

Meine Herren! Besonders bemerkenswerth an diesem Falle ist, dass derselbe 16 Jahre lang unoperirt geblieben ist, obgleich die Patientin eine ganze Anzahl namhafter Ärzte um Rath gefragt, und weder aus der Existenz ihres Bruches noch aus ihren mannigfachen Beschwerden ein Hehl gemacht hat. Der sehr späten Operation ist es offenbar auch zuzuschreiben, dass eine hochgra-

dige Nervosität, bedingt durch die heftigen Schmerzen, welche Jahre lang bestanden hatten, noch nach der Operation bestehen blieb. — Angesichts dieses Falles glaube ich, dass man auch für diese Brüche dieselbe Forderung aufstellen muss, welche von Seiten der Chirurgen für die Nabelbrüche, welche Darmschlingen enthalten, wiederholt aufgestellt worden ist, nämlich dass sie operirt werden müssen, sobald sie diagnostizirt sind. — Ist der Bruch reponibel, so ist dies meines Erachtens kein Grund, ihn nicht zu operiren, denn er ist einerseits schwer in reponirtem Zustande zu erhalten, andererseits kann die Reposition nur eine scheinbare sein, indem — wie in dem eben beschriebenen Falle — die Fettmasse wohl hinter den fascialen, nicht aber auch hinter den peritonealen Ring zurückgebracht werden kann. Dann bleibt natürlich die Ursache der Beschwerden, die Netzeinklemmung, bestehen und die Folgen derselben sind erhebliche Nachtheile für die Patientinnen: in erster Linie die sehr heftigen Schmerzen, welche bei jeder Verschiebung des Magens gegen die Bauchwand auftreten, weil, wie König noch kürzlich betont hat, die eingeklemmten Netzpartien meist ganz nahe vom Magen ausgehen; in zweiter Linie wird die Peristaltik gehemmt und außer dieser besonders die Athmung, weil sich die Patientinnen aus Furcht vor Schmerzen daran gewöhnen, ganz oberflächlich zu inspiriren. Die Folgen dieser ungenügenden Athmung hat Herr Geh. Rath Schatz in seinem Vortrag eingehend geschildert, sie fanden sich bei meiner Patientin im höchsten Grade entwickelt.

Die andere Patientin, meine Herren, ist eine Dame von 28 Jahren, welche zweimal geboren hat. Sie litt seit der vor 4 Jahren erfolgten ersten Niederkunft an heftigen Schmerzen in der Magengegend, welche sich vorzugsweise einige Zeit nach dem Essen einstellten und meist mehrere Stunden andauerten. Nach schwerverdaulichen Speisen sollen die Schmerzen heftiger gewesen sein. Der Appetit war andauernd sehr gut. — Während der 2. Schwangerschaft waren die Schmerzen verschwunden, um nach der Niederkunft in alter Heftigkeit wiederzukehren. Im Laufe der letzten

2 Jahre nahmen sie derartig zu, dass Patientin sich auf alle mögliche Weise davon zu befreien suchte. — Zu diesem Zwecke brauchte sie verschiedene Diätkuren ohne allen Erfolg.

Meine Untersuchung ergab folgenden Befund: die Patientin ist kräftig gebaut, gut genährt, Fettpolster gut entwickelt.

Bei Betastung des Magens findet sich nirgends eine auf Druck empfindliche Stelle, nur in der Linea alba, etwa 2 Finger breit über dem Nabel, findet sich eine Stelle in der Bauchwand, welche bei einem in gewisser Weise ausgeübten Druck, nämlich dann, wenn besonders von der Seite her nur die Schichten der Bauchwand dem Drucke ausgesetzt werden, empfindlich wird. — Als Patientin auf meine Aufforderung langsam die Arme in der Frontalebene bis zur Senkrechten zu erheben versuchte, stellten sich die »Magenschmerzen« ein, welche ich durch einen leisen Druck auf die von mir gefundene Stelle noch vermehren konnte. — Bei näherer Untersuchung dieser Stelle fand ich keine Abnormität: durch die Haut und das in der Linea alba sehr lockere Unterhautfettgewebe fühlte ich die Fascie, ohne eine deutliche Vorwölbung, wie sie bei den Fetthernien der Linea alba wohl zu fühlen ist, finden zu können. — Bei diesem mangelhaften objektiven Befund musste ich den Hauptwerth auf die subjektiven Beschwerden der Patientin legen. — Ich stellte nun fest, dass die sog. »Magenschmerzen«, welche sehr bezeichnend so geschildert werden, »als ob von innen an etwas gezogen werde«, auch nach bestimmten Bewegungen auftraten: so konnte sich Patientin nach längerem Gehen nur mit gekrümmtem Rücken fortbewegen, das Erheben der Arme, noch mehr das Erheben von schweren Gegenständen, verursachte heftige Schmerzen, beim Sitzen ohne Korset bekam Patientin sofort heftige Schmerzen. Andrerseits fand ich, dass selbst diejenigen Speisen, deren Genuss angeblich immer Schmerzen verursachte, bei flacher Lage ohne Schmerzen in großen Mengen vertragen wurden.

Nach diesen Erscheinungen zweifelte ich nicht daran, dass es sich um eine Netzeinklemmung in der Mittellinie oberhalb des Nabels handelte, fraglich war es mir nur, ob ein

ganz kleines Fettträubchen über der Fascie eingeklemmt sei, oder ob die eingeklemmte Partie unter der Fascie liege.

Operation: Schnitt in der Linea alba oberhalb des Nabels, das über der Fascie gelegene Fettgewebe ist nirgends auf derselben adhärent, deshalb Eröffnung der Fascie. Unter derselben findet sich eine Fettmasse, welche etwa 5 cm lang, 3 cm breit und bis auf $^3/_4$ cm Höhe zusammengedrückt ist. Dieselbe ist mit dem umliegenden Gewebe verfilzt, lässt sich aber stumpf mit dem Finger herausschälen. Nach oben geht sie in einen fingerdicken Stiel über, welcher durch einen runden, faltigen Ring des Peritoneums hindurch in die Bauchhöhle führt. Die Fettmasse wurde abgetragen, der peritoneale Ring und die Fascie durch versenkte, die Wunde durch tiefe und oberflächliche Seidennähte geschlossen.

Fieberlose Primärheilung.

Entfernung der Nähte am 11. Tage.

Als Patientin am 14. Tage aufstand, fühlte sie sofort den Unterschied in ihrem Befinden. Sie konnte stundenlang ohne Korset sitzen, konnte die Arme nicht nur bis zur Senkrechten erheben, sondern sogar kräftig nach oben stoßen, ohne den geringsten Schmerz zu fühlen. Jetzt — 4 Wochen nach der Operation — geht oder fährt sie täglich spazieren und lebt in der Gesellschaft, ohne jemals Schmerzen gespürt zu haben.

Meine Herren! Ich habe diesen Fall deshalb einer eingehenderen Besprechung für werth gehalten, weil ich in der mir zugänglichen Litteratur keinen ähnlichen gefunden habe. —

Der einzige Fall einer Hernia properitonealis omentalis in der Medianlinie, welchen ich finden konnte, ist von Sänger (Cbl. f. Gynäkol. 1890 Nr. 27) beschrieben worden. Dort fand sich diese Hernie neben einer Nabelhernie und gab sich vor der Operation deutlich kund durch eine apfelgroße Vorwölbung, welche besonders beim Niederknieen der Patientin hervorkam. Eine Hernie dieser Art, welche ohne objektiven Befund diagnostizirt und operirt worden wäre, ist meines Wissens bisher nicht beschrieben worden. — In diesem Falle wurde mir, meine Herren, die Diagnose durch den kurz vorher operirten Fall erleichtert, aber ich glaube, dass die Diagnose,

wenn man das Typische der Beschwerden im Gedächtniss hat, in allen Fällen nicht so sehr schwer zu stellen sein wird. Werthvoll ist jedenfalls die Erfahrung, dass es Netzfetthernien unter der Linea alba giebt, welche objektiv nicht nachzuweisen sind.

Die Entstehung dieser Hernien hat man sich wohl so zu denken, dass während der Schwangerschaft eine Netzpartie das abnorm gespannte und dadurch weniger widerstandsfähige Peritoneum an einer Stelle durchbrochen hat. Durch eine Diastase der Recti würde ja ein solcher Durchbruch ohne Frage erleichtert werden, ob eine solche in diesem Falle bestanden hat, war nicht festzustellen.

Dass die Beschwerden nachließen bezw. aufhörten, als während der zweiten Schwangerschaft der schwangere Uterus die Intestina emporhob und dadurch die Zerrung an den eingeklemmten Partien verhinderte, ist leicht verständlich.

Ich möchte nicht schließen, ohne die Vermuthung auszusprechen, dass diese Hernien vielleicht häufiger vorkommen, als man annimmt, und dass viele Frauen, welche jahrelang unter »Magenschmerzen« zu leiden haben, möglicher Weise durch die doch relativ einfache und ungefährliche Operation davon zu befreien sind, wenn die Natur der sogenannten Magenschmerzen sorgfältig geprüft und die Heilung auf diesem Wege versucht wird.

Herr G. Walcher (Stuttgart).

Die Veränderlichkeit der Conjugata.

Meine Herrn! Es hat einen fast deprimirenden Eindruck auf mich gemacht, als ich sah, dass in unserer medizinischen Wissenschaft selbst Punkte, die man für durch und durch erforscht gehalten, an denen niemand mehr zu rütteln wagte, durch eine einfache Untersuchung umgestoßen werden können.

Nicht minder hat mich der Gedanke frappirt, dass die Ge-

burtshelfer der letzten Jahrhunderte bei dem gegen die Gelehrten Frankreichs geführten Streit, betreffend das Auseinanderweichen der Beckenknochen während der Geburt, an der Thatsache blind vorübergingen und die Wahrheit von keiner Partei gefunden worden ist.

Mit um desto schwererem Herzen habe ich im Jahre 1889 im Centralblatt für Gynäkologie die Resultate meiner Untersuchungen in gedrängtester Kürze niedergelegt.

Ich hatte mich auch erst dazu entschlossen, nachdem ich Gelegenheit gehabt hatte, an der Leiche einen exakten Versuch anzustellen. —

Gottlob — oder soll ich sagen leider — hatte ich trotz der jährlichen 500 Geburten in meiner Anstalt äußerst selten Gelegenheit zu Leichenversuchen. —

Ich musste mich also von Anfang an im Wesentlichen auf die Untersuchung der Lebenden beschränken. Schon fing ich an zu fürchten, dass meine Erkenntniss im Strudel der wissenschaftlichen Presse unbeachtet untergehen werde, als aus der Hofmeier'schen Klinik in Würzburg von v. Zaleski und Gustav Klein bestätigende Arbeiten herauskamen.

Leider hatten die Herren einen kleinen Aufsatz über das Thema, was ich ihnen durchaus nicht verübeln kann, im württb. mediz. Correspondenzblatt nicht gelesen, sonst wären einige Unrichtigkeiten, die ich später noch berühren werde, in ihren mir sehr interessanten Arbeiten wohl nicht vorgekommen.

In meiner ersten Veröffentlichung im Centralblatt habe ich das Resultat meiner Untersuchungen zusammengefasst in den Worten: »die Conjugata eines engen Beckens ist keine konstante Größe, sondern lässt sich durch die Körperhaltung der Trägerin verändern.« Ich habe auf der II. Seite hinzugefügt: »die Conjugata diagonalis ist also in vielen Fällen eine um ca. 1 cm variable Größe — außer bei ankylotischen wohl bei allen Becken, doch lasse ich das noch dahingestellt, da ich zwar bei allen darauf Untersuchten diese Thatsachen fand, die Zahlen aber noch zu klein sind.«

Würden sich die Herren Autoren aus der Würzburger Klinik

gefragt haben, warum bei ankylotischen Becken eine Veränderung der Conjugata nicht zu finden sein sollte, so hätten sie auch den Schlüssel gefunden zur Erklärung der zu besprechenden Thatsache.

Schon die Untersuchungen Hermann Meyer's in Zürich aus dem Jahre 1878, auf welche ich nach meiner ersten Veröffentlichung von Henke und Froriep aufmerksam gemacht wurde, haben bewiesen, dass eine Drehung der Hüftbeine um eine durch das Kreuzbein gelegte quere Axe möglich sei. Dass diese Drehung unter bestimmten Verhältnissen eine so große sein könne und dass der Effekt dieser Drehung immerhin von Bedeutung für die Geburtshilfe sein könne, war ihm offenbar aus dem Grunde entgangen, weil er ebenfalls nach anderen Versuchen wie auch zum Theil Herr Klein an ausgeschälten Becken experimentirt hatte.

Die Wirkung, welche nun die Rotation des Kreuzbeins in den Hüftbeinen oder, anders ausgedrückt, der Hüftbeine um eine quere Axe im Kreuzbein hervorruft, ist die, dass das nach vorne und oben von der Drehaxe gelegene Promontorium bald ins Becken hereinsinkt, bald sich aus demselben nach oben und rückwärts herauszieht. Der Weg, den dabei die einzelnen Theile des Kreuzbeins beschreiben, ist um so größer, je weiter die Theile vom Drehpunkt entfernt liegen, da sie hierdurch die Segmente größerer Kreise beschreiben müssen. — Damit erleiden auch sämmtliche geraden Durchmesser des Beckens eine Veränderung in ihrer Größe. Die geringste Veränderung betrifft den geraden Durchmesser, welcher in der Höhe der Drehaxe zur Symphyse herüberläuft. Die stärksten Ausschläge finden wir an den beiden Enden des Kreuzbeins, dem Promontorium und der Kreuzbeinspitze, aber in umgekehrter Weise. Denn während die Conjugata vera beispielsweise durch Zurückweichen des Promontoriums vergrößert wird, muss durch das Hereinrücken der Kreuzbeinspitze der gerade Durchmesser des Beckenausgangs verkürzt werden.

Nun fragt es sich, in welcher Weise sind wir im Stande, bei der Lebenden willkürlich — und das ist der praktische Kernpunkt der Sache — die Größe der geraden Durchmesser zu verändern? Der Versuch ist einfach. Man legt eine Frau mit dem

Becken auf den Rand eines Tisches in Steißrückenlage mit stark an den Leib gezogenen Knieen, eine Stellung, wie man sie in der gynäkologischen und geburtshilflichen Praxis zu geben pflegt, um möglichst bequem zur Vulva gelangen zu können. In dieser Lage werden die Rückwärtszieher des Beins, die sich ja mit Ausnahme weniger Bündel des Glutäus magnus an den Hüftbeinen und am Sitzbein inseriren, angespannt und nehmen damit die Hüftbeine mit, so dass sie an der Drehung der Oberschenkel um das untere Rumpfende theilnehmen müssen.

Ist das Becken platt, so können wir jetzt das Promontorium am leichtesten erreichen. Lassen wir nun die Beine strecken und zwar soweit, bis die Beine ohne Unterstützung frei über den Rand des Tisches herunterhängen, während die Kreuzbeinspitze auf dem Tischrand ruht, so fühlt man während des Senkens der Beine das Wegrücken des Promontoriums: das Ligamentum Bertini und ein Theil der Beuger des Oberschenkels hat sich angespannt und den vorderen Theil des Beckenrings zum Mitrotiren nach abwärts veranlasst. Die Kraft, die hierbei ausgeübt wird, ist jedenfalls eine außerordentlich große, da die Beine nicht nur mit ihrem Gewicht allein, sondern als gewaltige Hebel mit ihrem Gewichte die supponirte Drehung bewirken.

Dr. Gustav Klein versuchte unter Anderem am ausgeschälten Becken die Frage zu entscheiden, ob die willkürliche Veränderung der Conjugata vera durch die Elastizität der Beckenknochen, beziehungsweise durch das nach vorne treten des Kreuzbeins in den Beckenring herein (wie er sich ausdrückt, durch Schiebung in den Ileosakralgelenken) hervorgebracht werde, und kam erst bei diesen Versuchen zu der richtigen Erkenntniss, dass die Veränderlichkeit auf einer Rotation um eine quere Axe beruhe, welche etwas hinter die ohrförmigen Flächen zu verlegen ist, wie dies auch Hermann Meyer in Zürich schon bewiesen hat, und dass sich das Becken nur um ca. 0,97 mm, beziehungsweise 0,95 mm durch die Elastizität des Beckenringes beziehungsweise Schiebung im Ileosakralgelenk verändern lasse. Es sind dementsprechend die Ausdrücke: gepresstes Becken bei kurzer Conjugata und

gedehntes Becken bei erweiterter Conjugata, welche er für die beiden Extreme der Beckenweite vorgeschlagen, zurückzuweisen.

Leider sind die Resultate dieser Untersuchung in ihren Zahlenwerthen nicht stichhaltig, weil Klein die Hebelwirkung nicht berücksichtigte, sondern glaubte, die Wirkung durch das Gewicht der hängenden Beine, das er zu 25 kg annahm, ersetzen zu können.

Leider hat er dabei auch einen physikalischen Fehler begangen, indem er das Gewicht durch einen Flaschenzug an der vorderen Hälfte des Beckenringes ziehen ließ, wodurch nur die Wirkung von $12^1/_2$ kg zur Verwendung kam. Trotzdem sind diese an der Leiche gemachten Versuche sehr lehrreich und zeigen, wie nicht anders vorauszusetzen war, dass diese Verhältnisse auch an männlichen Becken, nur nicht in demselben Grade wie beim weiblichen, bestehen.

Ich kann nicht umhin, an dieser Stelle die mir von v. Zaleski imputirte Ansicht, als ob ich behauptet hätte, dass nur enge Becken diese Verhältnisse zeigen, energisch zurückzuweisen unter Berufung auf meine erste Veröffentlichung im Centralblatt.

Klein hat Differenzen in der Größe der Conjugata bei weiblichen Becken bis zu 11 mm gefunden; ich in einem Falle bis zu 14 und selten unter 8 mm.

Wenn meine Maße durchschnittlich höher sind, so hat das seinen Grund wohl darin, dass ich nur an Schwangeren und Wöchnerinnen meine Messungen vornahm, bei denen, wie schon Luschke nachgewiesen hat, die Beckengelenke weit nachgiebiger sind und daher wohl auch eine stärkere Rotation zulassen, während Klein an gewöhnlichen nicht schwangeren Spitalleichen experimentirte.

Wir bekommen dadurch eine Reihe mit immer größerer Veränderungsfähigkeit der Conjugata und zwar: 1. Männer, 2. Nichtschwangere, 3. Schwangere und Wöchnerinnen.

Es würde den Rahmen dieses Vortrags weit überschreiten, auf weitere mögliche und unmögliche anatomische Einzelheiten einzugehen, auch muss ich es der Zukunft überlassen, durch weitere exakte Messungen an Wöchnerinnenleichen unsere Becken-

lehre nach dieser Richtung zu erweitern, wozu ich alle Fachgenossen angelegentlichst aufzufordern wage, umsomehr, als durch die neuen Gesichtspunkte auch die Entwickelungslehre der abnormen Becken mächtig beeinflusst wird.

Es bleibt mir für heute noch übrig, ihnen meine Ansichten und Erfahrungen über die praktische Verwendung unserer neu gewonnenen Erkenntniss mitzutheilen.

Meine Herrn! Das enge Becken ist damit nicht aus der Welt geschafft, aber etwas haben wir damit gewonnen: dass wir in einzelnen Fällen wissen, wie wir es nicht machen dürfen, und wissen, wie wir es machen müssen.

Die größte Bedeutung scheint mir die Sache bei den Beckenendlagen zu haben, wenn es sich darum handelt, einen großen Kopf durch ein normales, oder einen normalen Kopf durch ein enges Becken zu zwingen. Wir wissen jetzt, dass wir es falsch gemacht haben, wenn wir die Extraktion in Steißrückenlage vornahmen, und werden daher den Kopf in der von mir angegebenen Hängelage hereinziehen. Ist der Kopf in der Beckenhöhle, so wäre es zweckwidrig, diese Lage beizubehalten, da hierbei der gerade Durchmesser des Beckenausganges ja verkürzt ist, wir werden also nun zu der jetzt zweckmäßigeren und uns bequemeren Steißrückenlage zurückkehren, um den Kopf aus dem jetzt erweiterten Beckenausgang zu entwickeln.

Die Sache macht sich in praxi äußerst einfach und der Erfolg ist ein geradezu überraschender. Versucht man umsonst, den nachfolgenden Kopf durch einen engen Beckeneingang hereinzuziehen und von außen hineinzudrücken, und lässt nun die Beine senken, so fährt meist in diesem Moment der Kopf mit einem Ruck in die Beckenhöhle herunter. Es ist dies nicht nur meine eigene Erfahrung, sondern auch diejenige einer Anzahl mir befreundeter praktischer Kollegen.

Die Quermaße der geborenen Köpfe waren immer größer als die nach alter Art bei angezogenen Beinen gemessene und berechnete Conjugata vera. In wieweit die neue Erkenntniss die Lehre von der prophylaktischen Wendung beim engen Becken

nach Schröder beeinflussen wird, vermöchte ich noch nicht genügend zu beurtheilen. Für den vorausgehenden Kopf, wo das Durchtreten durch den verengten Beckeneingang durch Stunden zu dauern pflegt, hat die Sache im Wesentlichen die Bedeutung, dass wir entweder beim Versuch, den Kopf in den Beckeneingang hineinzudrücken, oder auch sonst zeitweilig für einige Augenblicke die Erweiterungshängelage annehmen lassen. Bei Anlegung der Zange an einen hochstehenden Kopf wissen wir jetzt, dass die Stellung der Frau, wie wir sie bisher gegeben haben, eine durchaus unzweckmäßige ist und dass auch hier der Durchtritt des Kopfs durch den Beckeneingang die Hängelage verlangt. In allen Fällen von Kopflagen aber müssen wir der kreißenden Frau beim Durchtritt des Kopfes durch den Beckeneingang eine größere Freiheit in der Wahl ihrer Haltung und Lage lassen und dürfen ihr unter keinen Umständen in dieser Zeit eine Lage anbefehlen, bei der die Conjugata vera verkürzt ist.

Für spontane Geburten, falls wir, wie gesagt, den Frauen den nöthigen Spielraum lassen, kommt die ganze Frage wohl überhaupt nicht so sehr in Betracht, da hier die zum Theil wohl reflektorisch hervorgerufenen Körperhaltungen instinktiv zur richtigen Zeit die richtige Beckenweite herbeiführen.

Ich erinnere Sie alle an jene Gestalten, wie sie uns aus den Gebärhäusern bekannt sind: Kreißende mit auf dem Beckeneingang stehendem Kopf, wie sie gebracht werden, um sich untersuchen zu lassen. Entweder kommen sie daher mit in das Kreuz eingestemmten Fäusten, stark zurückgestellten Füßen und stark zurückgebeugtem Oberkörper. Erwischen diese Unglücklichen eine Tischkante, so wird diese mit noch größerem Vortheil in das eingebogene Kreuz gestemmt. Niemals aber sehen wir die Frauen in diesem Zustand des Kreißens mit nach vorne übergebeugtem Oberkörper. Kommt eine Kreißende in dieser Haltung uns zu Gesicht, dann wissen wir auch, wie viel die Uhr geschlagen hat.

Äußerst interessant war mir von diesen Gesichtspunkten aus das Wiederdurchlesen einiger Kapitel aus der Monographie G. J. Engelmann's: die Geburt bei den Urvölkern, deutsch von C.

J. Hennig, in welchen mich besonders auch einige Nachbildungen alter Kupfer fesselten aus einem Werke Sebastiano Melli's 1766, worin die zurückgebeugte supinirte Haltung fetten Frauen vorgeschrieben wird. Warum gerade fetten Frauen, ist mir nicht ersichtlich. Es scheint mir aber sehr wahrscheinlich, dass diese italienischen Geburtshelfer rein empirisch gemerkt haben, dass in manchen Fällen die Geburt in diesen Stellungen leichter von statten gegangen ist. Den Grund dafür kannten sie freilich nicht, wir aber kennen ihn und müssen für die Zukunft danach handeln.

Herr Winter (Berlin):

Über die Schröder'sche supravaginale Amputation bei Portiocarcinom.

Ich bin dem Herrn Vorsitzenden dankbar, dass er mir noch Gelegenheit gab, mich zu äußern, obgleich ich meinen Vortrag erst vor einigen Tagen habe anmelden können. Meine Absicht war, den Werth der Schröder'schen hohen Amputation zu erörtern, um eine Diskussion über dieselbe anzuregen; da hierfür leider die Zeit nicht mehr vorhanden ist, will ich wenigstens kurz die Resultate meiner Untersuchungen mittheilen.

Meine Absicht ist, die Vortheile und Nachtheile, welche die Frau von dem zurückgelassenen Uterusstumpf hat, festzustellen. Ich habe eine Geburt beobachtet nach supravaginaler Amputation, leicht und normal in der 36. Woche; J. Veit hat mir eine andere zur Verfügung gestellt, leicht, am Ende der Schwangerschaft. Breisky hat eine beobachtet, Byrne-New-York spricht von 4 Geburten bei einer Frau. Ich habe dann Nachforschungen angestellt bei allen noch lebenden Frauen, bei welchen in der Berliner Klinik zur Zeit Schröder's und Olshausen's die supravaginale Amputation gemacht wurde; von 43 erhielt ich Antwort; keine hatte mehr geboren. Der Grund dafür war der, dass zunächst nur 20 noch im geschlechtsreifen Alter und verheirathet waren; bei diesen

lag der Grund für die Sterilität in der versteckten Lage des Muttermundes hinter Schleimhautfalten und in der Verengerung durch Narbenbildung; diese Hindernisse sind leicht zu beseitigen. Nachtheile könnten der Frau aus dem zurückgelassenen Uterusstumpf erwachsen:

a) aus der Narbenbildung am Os uteri.

Hämatometra kam nie vor; nur einige Male wurde ein leichter Grad von mechanischer Dysmenorrhöe beobachtet.

b) aus der Endometritis (Abel, Saurenhaus etc.), welche im Corpus uteri zurückbleibt; dieselbe hat klinisch keine Bedeutung, scheint sich sogar zurückzubilden nach der Amputation des Carcinom; nur einige Frauen hatten nach der Operation noch unbedeutende Blutungen.

c) aus etwaigen malignen Veränderungen am Corpus uteri. Hofmeier hat durch kritische Sichtung festgestellt, dass nur 3 Fälle von zweifellosem Portiocarcinom mit Carcinom im Fundus bestehen und dass für diese 3 Fälle die Annahme viel wahrscheinlicher ist, dass das Portiocarcinom eine kleine Impfmetastase vom Corpuscarcinom ist; die Kombination ist äußerst selten; sollte sich wirklich ein Herd später im Fundus bemerkbar machen, so wird die nachträgliche Totalexstirpation nicht sehr erschwert werden.

Die supravaginale Amputation ist viel ungefährlicher als die Totalexstirpation. Von 156 in Berlin ausgeführten partiellen Exstirpationen starben 10, aber alle in der Ausbildungszeit der Operation; der letzte Todesfall war 1884; seitdem sind 60 Operationen hinter einander mit glücklichem Ausgang gemacht worden: die Totalexstirpation hat jetzt eine Mortalität von ca. 8,5 %.

Die Dauerresultate der supravaginalen Amputation sind sehr gut. 35,7 % Frauen waren länger als 2 Jahre gesund, darunter die ältesten von Schröder operirten Fälle. 12 Frauen waren länger als 8 Jahre gesund.

Die Möglichkeit der Konzeption und leichten Geburt am normalen Ende der Gravidität und die größere Lebenssicherheit sind die Gründe dafür, dass man die Operation nicht prinzipiell verwerfen, sondern für ganz beginnende Portiocarcinome neben der Totelexstirpation als berechtigt gelten lassen soll.

Herr G. Veit:

Meine Herren! Unsere Aufgabe ist erfüllt; ich habe noch nachträglich erfahren, dass wir noch ein anderes Mitglied in letzter Zeit durch den Tod verloren haben, Herrn Dr. Karsten (Berlin). Ich bitte Sie, das Andenken des Todten dadurch zu ehren, dass Sie sich von Ihren Plätzen erheben.

Ferner theile ich Ihnen die Namen der neu aufgenommenen Mitglieder mit (cfr. Verzeichniss der Mitglieder).

Ich schließe mit dem besten Danke für die große Liebenswürdigkeit, mit der Sie sich meiner Leitung unterworfen haben.

Herr Chrobak (Wien):

Gestatten Sie mir noch ein Wort. Ich bin überzeugt, im Sinne der Gesellschaft zu sprechen, sowohl der noch Anwesenden wie jener Mitglieder, die schon abgereist sind, wenn ich unserm Vorsitzenden, dem Altmeister der Gynäkologie, den innigsten Dank ausspreche dafür, dass er uns hierher gerufen an die Ufer des schönsten deutschen Stromes, und dass er mit so großer Liebenswürdigkeit, Freundlichkeit und Objektivität die Verhandlungen dieses Kongresses geleitet hat. (Beifall.)

Schluss des Kongresses 12 Uhr.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA MEDICAL SCHOOL LIBRARY

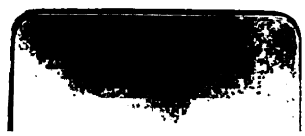
THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW

1m-7,'15

v.4.
1392.

Verhandlungen der Deutschen gesellschaft fur Gynakologie.

2366.

2366

University of California Medical School Library